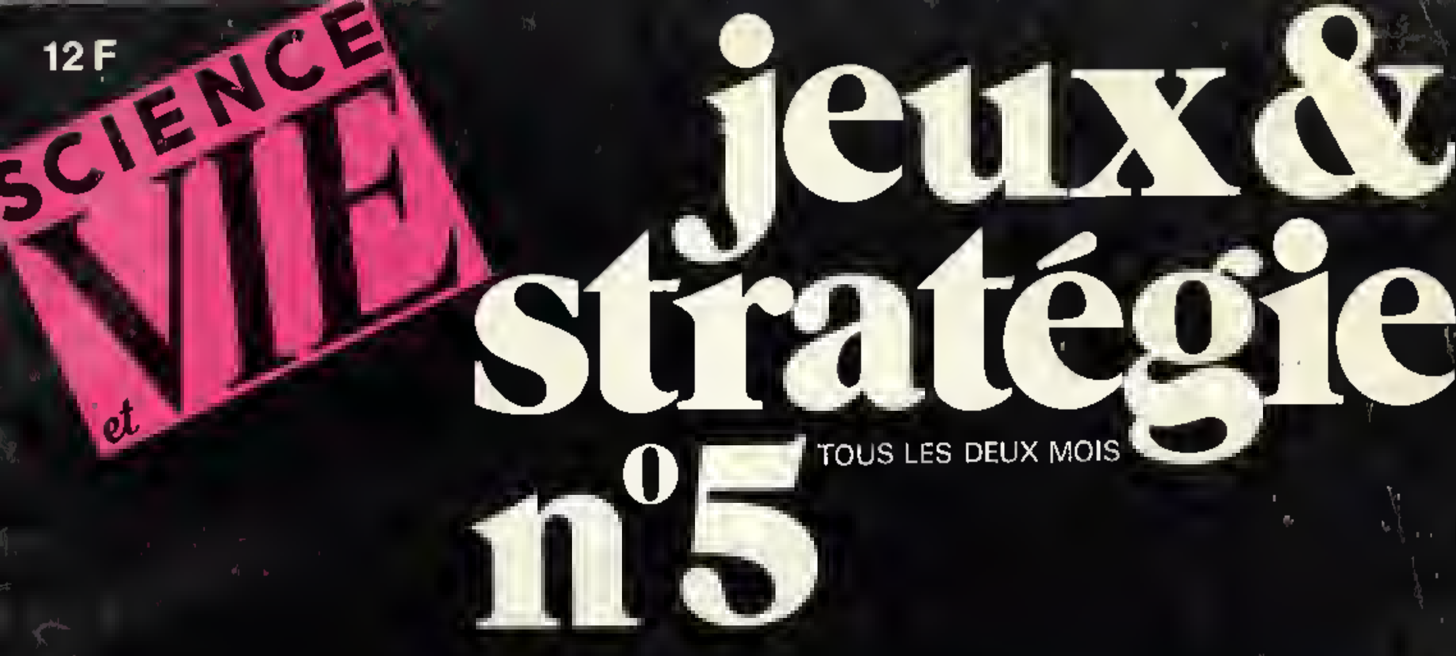


l'ordinateur et les jeux



- notre jeu inédit en encart : display



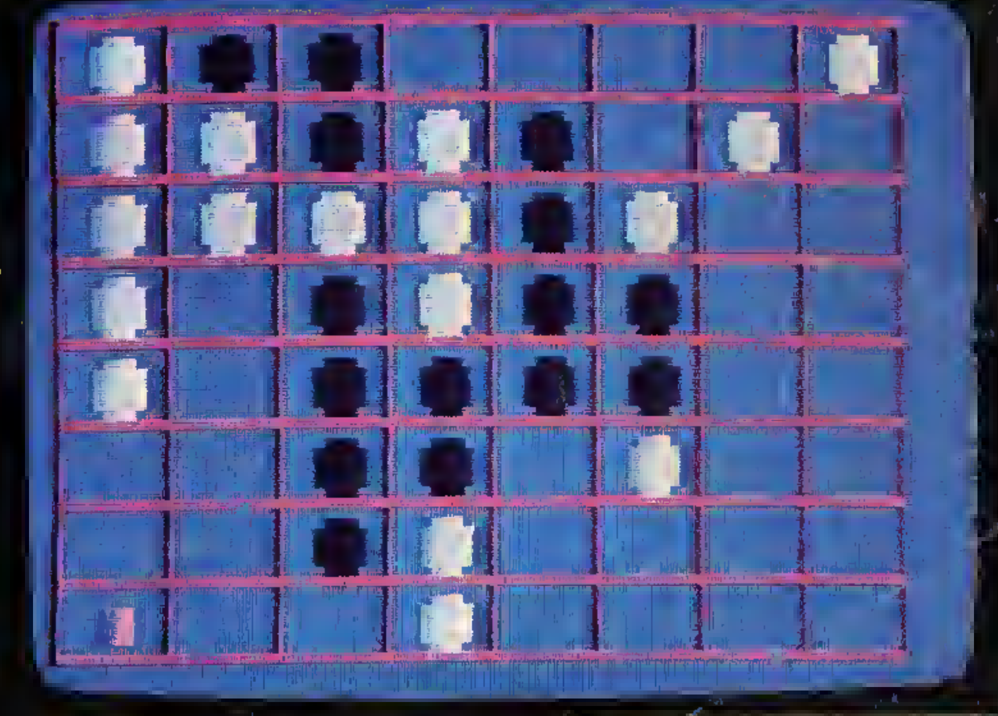
- jouez avec votre calculette

&

- nouveaux jeux
- cryptographie
- théorie des jeux

&

- les échecs
- les dames
- le bridge
- le tarot
- le scrabble
- le go



REVERSI

LEVEL OF SKILL?
0:BEGINNER
1:NOVICE
2:INTERMEDIATE
3:ADVANCED
4:TOURNAMENT
5:SUICIDE-NOTE: MOVES CAN TAKE AN HOUR!

12 pages de casse-tête logiques

DIX² - SIX²

SEIZE × 4

D=? E=? I=? S=? X=? Z=?

Solution dans le numéro


GITANES
20 CIGARETTES
GITANES FILTR
Photographié d'après D. Bailey

Jeux & Stratégie n° 5
Publié par
Excelsior Publications
5, rue de la Baume
75008 PARIS
Tél. 563.01.02.

Direction, administration
Président : Jacques Dupuy
Directeur : Paul Dupuy
Directeur administratif
et financier :
Jean-Pierre Beauvalet

j&s

jouez avec votre calculatrice
Neuf jeux originaux pour simple calculette (p. 10) et un nouveau « logiciel » pour les programmables (p. 18).



apprenez à jouer au go
Après les règles et les premiers conseils publiés dans nos deux derniers numéros, voici venu le moment de suivre votre première partie commentée. (p. 88).

testez votre logique
Saurez-vous aider ce malheureux Terrien à résoudre les problèmes que lui pose la découverte du monde étrange des Centauriens (p. 73).

Rédaction
Rédacteur en chef :
Alain Ledoux
conseillé par :
Pierre Berloquin
ludographe

Secrétaire de rédaction :
Maryse Raffin

Direction artistique :
Natacha Sarthoulet
et Francis Piault

Photos :
Miltos Toscas, Galerie 27

Dessins :
Claude Lacroix,
Jean Pagès,
Robert Haucomat

Promotion et diffusion
Abonnements :
Élisabeth Drouet
Ventes :
Gilles Dubroca
Maquette : Guy Le Bourre

Publicité
Psi Conseil
211, rue Saint-Honoré
75001 PARIS
Tél. : 296.27.89.
Directeur de la publicité :
Marc Dejean
assisté de :
Maryse Ferruzzi.



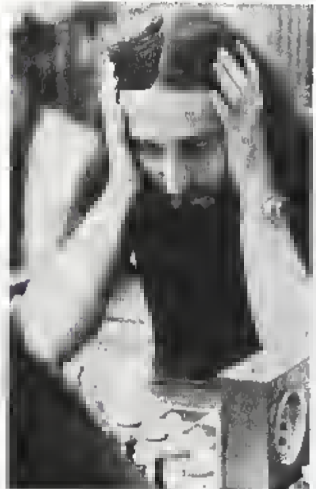
votre partenaire de demain : l'ordinateur
Les machines les plus puissantes disposent déjà de programmes de backgammon ou d'échecs capables de rivaliser avec les champions humains (p. 32). Mais pour quelques milliers de francs, vous pouvez vous-même acquérir un ordinateur domestique. Jeux de lettres ou de nombres, de mémoire ou de stratégie, le programme tient sur une simple cassette. Et le jeu se déroule sur l'écran de votre téléviseur (p. 40).

n° 5

jeux & joueurs p. 4
jouez avec... votre calculette p. 10
par Jean-Jacques Dhenin et Antoine Jennet
logiciel p. 18
par Jean-Jacques Dhenin et Antoine Jennet
la page du matheux p. 22
par IXHO
découvrez... le jeu de l'étoile p. 24
par Pierre Aroutcheff
l'ordinateur et les jeux p. 32
par Jean Tricot
les micro-ordinateurs : vos partenaires de demain p. 40
par Frédéric Fritscher
cryptographie : le chiffrage par grille p. 46
par Jean-Jacques Bloch
jeux et casse-tête p. 48
par Claude Abitbol, Didier Azzali, Marie Berrondo, Hefberk, Didier Guiserix, Michel Laclos, Jean Lacroix, Roger La Ferté, Joss de Lauvelin, Alain Ret, Pierre Tessereau, Louis Thépault, Richard Touati.
notre jeu inédit n° 5 : « display »
règle du jeu p. 64
encart p. 65 à 72
par Jean-Jacques Dhenin
questions de logique p. 73
par Jean-Claude Baillif et Marie Berrondo
les grands classiques p. 78
les échecs *par Nicolas Giffard*
le tarot *par Emmanuel Jeannin-Naltet*
le Scrabble *par Benjamin Hannuna*
le bridge *par Freddy Salama*
les dames *par Luc Guinard*
le go *par Pierre Aroutcheff*
faites vos jeux p. 92
post-scriptum au n° 4 p. 93
solutions p. 94
petites annonces p. 104

champions de france

échecs : trois ex-æquo et ...



Thierry Manouck



Louis Roos



Jean-Luc Seret

photos Mathilde Maraninchi

Le champion de France 1980 d'échecs est parmi ces trois joueurs : Thierry Manouck (23 ans), Louis Roos (23 ans), Jean-Luc Seret (29 ans).
Arrivés premiers ex aequo devant 23 autres joueurs, dans le cadre du tournoi national qui s'est déroulé du 20 au 31 août dernier à Puteaux (Hauts-de-Seine), ils doivent maintenant se départager en tournoi triangulaire. Au terme des six parties, qui se dérouleront du 29 septembre au 4 octobre à La Clusaz (Haute-Savoie), la France connaîtra son nouveau champion. L'heureux vainqueur sera, de plus, représentant national au tournoi de sélection du Championnat du monde.

une habituée



Milinka Merlini

Pour la quatrième fois Milinka Merlini est championne de France d'échecs. Elle vient en effet de remporter avec une certaine facilité le championnat de France féminin 1980, avec 7 points sur 8.

dames : un vétéran

Du 18 au 30 août dernier, s'est déroulé à Draguignan (Var), le 40e Championnat de France de Dames. Dans la catégorie nationale, on a dénombré 141 participants. Et pour la 3e fois (1958-1975-1980), Raoul Delhom, de Toulouse, est devenu Champion de France de Dames. Sur 13 parties jouées, il en a gagné 6, et n'a perdu qu'une seule, face à Fidèle Nimbi, de Reims. Signalons la 2e place de Jean-Pierre Dubois, de Lyon et la 3e place de notre chroniqueur Luc Guinard.

Dans la catégorie excellence, Dominique Damelincourt, de Paris, s'est classé premier : 11 victoires, 2 nuls et aucune défaite !...



Raoul Delhom.

photo Raoul Zuily - Draguignan

créateurs de jeux : unissez-vous !

Quand il désire protéger un jeu de son invention, le faire fabriquer, le diffuser, le créateur de jeux se sent bien seul, et bien dépassé par tous les problèmes que suscitent ces démarches.
Cette « aide » aux particuliers, inventeurs de jeux, est l'un des buts que s'est fixé le Cercle des créateurs indépendants des jeux de réflexion (CIJ). Cette association s'engage à des actions non seulement auprès des créateurs indépendants, mais également auprès des professionnels, c'est-à-dire éditeurs et fabricants de jeux.
Avec les inventeurs, le Cercle souhaite établir un forum permanent où l'on rassemble les expériences et les besoins de chacun d'eux. Bref, un échange constant d'idées et de conseils. Fort de cette représentativité, le Cercle espère trouver auprès des professionnels, dialogue et assistance pour une meilleure approche et diffusion des jeux de réflexion.
Messieurs les éditeurs de jeux, les Français inventent peu, dites-vous ? L'existence du CIJ montre bien le contraire !...

(CIJ : 4, rue Alfred-Dormeuil, 78290 Croissy-sur-Seine).

sondage :

les français et les jeux électroniques

Cinq étudiants de l'Institut Supérieur de Gestion ont eu la bonne idée de choisir comme thème de leur étude de fin d'année « les jeux électroniques ».

Dominique Beaulieu, Jean-Louis Delrieu, Remi Huk, Isabelle Luinaud et Christine Mannonviller ont ainsi effectué une enquête inédite sur un phénomène en plein essor, mais encore très peu étudié. Ils ont notamment commandé un sondage effectué auprès de 1 000 personnes représentatives de l'ensemble de la population française.

Voici, en exclusivité, les principaux résultats de ce sondage.

1 Les « jeux électroniques » ? Le flipper et les jeux vidéo...

A la question : « Pouvez-vous donner des exemples de jeux électroniques », sans plus de précision, 48 % des personnes interrogées ont cité le flipper, autant les jeux vidéo. Les échecs n'ont été cités que dans 17 % des cas, suivis dans l'ordre par la « bataille navale » (?) (12 %), Simon (9 %), Mastermind (7 %), le bridge (5 %), Merlin (4 %), les dames (3 %), Electronic Detective (1 %). Une personne sur 6 (17 %) n'a pu citer aucun jeu. (Le total dépasse 100 %, puisque chaque sujet interrogé pouvait citer plusieurs jeux).

Quant à la pratique de ces jeux, c'est encore le flipper qui arrive en tête avec 30 % des personnes interrogées, suivi des jeux vidéo (24 %). Les échecs électroniques ne comptent que 4 % d'adeptes, le Mastermind 3 % ainsi que Merlin, le bridge 2 %...

L'ensemble des jeux électroniques « de réflexion » regroupe 23 % d'adeptes.

2 Les machines ne jouent pas à mon jeu préféré...

C'est la raison pour laquelle 27 % des français ne se servent pas de jeux électroniques. Pour les autres, outre ceux qui n'aiment pas jouer de manière générale (mais 10 % seulement des personnes interrogées avouent ne jamais jouer !), c'est l'image défavorable de la machine qui est en cause ; 13 % estiment que « c'est trop long », 5 % que « c'est trop individuel », 5 % que « les machines seraient trop fortes » contre 1 % seulement « qu'elles seraient trop faibles », 3 % qu'« on est trop passif ». Enfin, 2 % avouent tranchement ne pas « aimer la machine ».

3 A quoi jouez-vous ? Au Monopoly...

C'est en tous cas la réponse de 83 % (!) des personnes interrogées à la question : « à quoi jouez-vous ? » (en dehors des jeux électroniques). Les cartes viennent ensuite avec 53 % d'adeptes (bridge 45 %, tarot 45 %, poker 15 %, rami 10 %...), suivies des « jeux de société » (sans plus de précision) 15 %, le Cluedo 15 %, les échecs 14 %, le Scrabble 13 %, les dames et le Mastermind 7 %...

4 J'aimerais avoir une machine pour y jouer...

Parmi les personnes déclarant pratiquer un jeu de réflexion, près d'une sur deux (42 %) souhaiterait disposer d'une machine pour y jouer.
Dans ce cas, 38 % aimeraient une machine qui joue aux cartes (dont bridge 67 %, rami 20 %, tarot 17 %...), 33 % désirent une machine qui joue aux échecs, 14 % aux dames et au Scrabble.

5 C'est trop cher, mais les prix vont baisser...

Plus d'une personne sur trois estime que les jeux électroniques sont trop chers (37 %) mais plus d'une sur deux (53 %) pense que les prix vont baisser. Quant aux 39 % qui affirment qu'ils achèteront un jour ou l'autre un jeu électronique de réflexion, 21 % d'entre eux seulement l'offriront à leurs enfants, alors que 34 % le garderont pour eux.

Qui a dit que le jeu était une activité puérile ?

jeux & stratégie a joué pour vous...



JOK-LOB

Bobin. Tennis-Pro-Service

matériel :

- un plateau représentant un court de tennis ;
- 45 cartes dont : 2 cartes de schéma de couverture pour les parties en simple ; 2 cartes de schéma de couverture pour les parties en double, une carte explicative pour l'utilisation des différents dés ; 3 cartes blanches en cas de perte.
- 7 dés dont : un dé pour le service avec deux faces noires, 2 rouges, une face A (ace), une face F (faute) ; un dé normal pour jouer en simple ; un dé avec points de 1 à 4 pour jouer en double ; deux dés pour compter le jeu avec 15, 30, 40, A (avantage) et E (égalité) ; deux dés marqués de 1 à 6 pour le nombre de jeux.
- 5 pions : 2 rouges et 2 noirs figurant les joueurs et un jaune représentant la balle.

but du jeu :

contrairement aux idées reçues, quand on pratique un sport de compétition, l'important n'est pas de participer mais de gagner. Le tennis ne fait pas exception à la règle. Chaque joueur reçoit 10 cartes par set complet. Les cartes restantes seront tirées en deux occasions au cours du jeu : lorsque l'adversaire envoie la balle dans la case où le joueur est placé et lorsque le joueur monte au filet et marque un point gagnant. Les cartes servent à renvoyer la balle quand le joueur n'est pas en mesure de le faire par son bon placement.

Une partie se déroule exactement comme un match. Un joueur sert (avec le dé réservé à cet effet), envoie la balle dans le camp adverse. Si l'autre joueur est bien placé, il renvoie directement la balle, sinon il a recours à une carte en sa possession. Le serveur renvoie à son tour (si possible) et la partie continue : renvois, montées au filet, etc.

commentaire :

malgré la saturation du marché et le peu de succès rencontré généralement par ce type de jeu, voilà encore une simulation de sport.

« Jok-Lob » est édité directement par son inventeur, Gérard Bobin, qui tient, à Biarritz, un magasin spécialisé dans le ... tennis.

en bref :

type de jeu : simulation
nombre de joueurs : 2 ou 4
présentation : 8/10
clarté des règles : 5/10
originalité : 7/10
nous aimons ♥
un peu.

YAMI

Grimaud

matériel :

- 4 plateaux de jeu ;
- 4 jeux de 32 cartes ;
- 68 fiches blanches pour marquer ;
- 16 fiches noires pour annuler.

but du jeu :

à chaque joueur son plateau à 17 cases : en bas, 8 cases représentant chacune une combinaison de cartes, 1 paire, 2 paires, 1 brelan, 1 full, 1 carré, 1 quinte, 1 couleur et 1 quinte floche ; en haut, 8 cases figurant les huit cartes du jeu, 7, 8, 9, 10, valet, dame, roi, as. Au centre la case bonus accessible au joueur ayant atteint 90 points uniquement dans les cases de « valeur » (en haut).

La partie se joue en 16 donnes. A chaque fois, chaque personne reçoit 5 cartes, les autres constituant le talon. A chaque tour, il est possible d'améliorer son jeu en piochant une carte, soit au talon soit à la défausse. Dès qu'un des joueurs estime avoir en sa possession un jeu intéressant ou correspondant à une des cases vierges de son plateau, il abat son jeu, obligeant, par là même, ses adversaires à en faire autant. Deux solutions. Il peut marquer dans la case des valeurs (en haut) s'il a plusieurs cartes identiques mais de couleurs différentes, il peut également marquer dans les cases de combinaisons (en bas), s'il possède la combinaison correspondante. Les combinaisons sont plus rémunératrices en points que les valeurs, mais elles ne donnent pas accès à la case du bonus. Pour marquer ses points, le joueur utilise ses fiches blanches au contraire, si au moment d'abattre ses cartes il n'est pas en mesure de marquer des points, il doit annuler une case des son choix, à l'aide d'une fiche noire. A la fin des 16 donnes le vainqueur est... celui qui totalise le plus grand nombre de points.

commenteire :

encore dû à Max Gerchambeau, que nos lecteurs commencent à bien connaître, un jeu très agréable, sans mystère : Yams + Rami = Yami. Sans prétention, ce jeu ne confine pas au génie, mais il est drôle à pratiquer et très prenant. Tout le monde joue, tout de suite, les règles sont simples et immédiatement assimilables. Le Yami devrait faire le bonheur des familles en vacances, les jours de pluie. Attention, quand même, il y a quelques finesses à découvrir dans la façon de marquer ses points.

en bref :

type de jeu : cartes
nombre de joueurs : 2 à 4
(à partir de 10 ans)
présentation : 7/10
clarté des règles : 7/10
originalité : 7/10
nous aimons ♥♥♥
passionnément.

KRIEGSPIEL

SFI (Société française d'innovations)

matériel :

- trois plateaux assemblables, sur lesquels sont dessinées 61 cases hexagonales ;
- trois types de figurines montées sur semelles aimantées représentant 4 canons, 16 cavaliers et 76 soldats de deux armées ennemies, en l'occurence l'armée anglaise et les troupes napoléoniennes ;
- vingt-quatre plateaux métalliques recevant les figurines ;
- deux gobelets et deux dés.

but du jeu :

chaque armée doit manœuvrer sur le champ de bataille par une succession de mouvements (rotations et déplacements) pour opérer des transferts de figurines d'un plateau métallique à l'autre ou pour arriver en position de tir et décimer l'armée adverse.

Comme logiquement le mouvement des canons est lent, le mouvement de la troupe plus rapide et celui de la cavalerie plus encore, chaque canon n'a droit qu'à trois mouvements, les soldats à quatre et les cavaliers à cinq. La phase « mouvements » terminée, l'armée désignée par le sort (les dés) entame sa campagne de tir. Lorsqu'elle a terminé en totalité ou en partie ou qu'elle a « passé la main », c'est à l'adversaire de jouer suivant les mêmes conventions. Une partie dure en moyenne une heure. L'armée vaincue est celle qui ne peut plus rien faire, ni tirer ni se déplacer.

A noter : ce jeu est entièrement modulaire, il est possible d'élargir le champ de bataille en rajoutant des plateaux et en augmentant le nombre des belligérants.

commenteire :

Kriegspiel est un jeu édité par une société française — initiative intéressante, car les wargames sont encore injustement méconnus en France.

La conception intelligente et la présentation soignée de ce jeu nous ont séduit. Un reproche toutefois, les règles nous ont paru un peu succinctes et ne figurant pas un système de combat réaliste. Pour pimenter un peu le jeu, les protagonistes auraient intérêt à combiner plusieurs Kriegspiel entre eux. Quant aux amateurs éclairés de wargames, ils devraient pouvoir utiliser ce matériel avec des règles plus sophistiquées, pourquoi pas avec celles authentiques du Kriegspiel, disponibles dans les librairies spécialisées. Pour 160 francs et sa qualité, ce jeu nous paraît peu cher.

en bref :

type de jeu : wargame
nombre de joueurs : 2 à 6
présentation : 9/10
clarté des règles : 9/10
originalité : 5/10
nous aimons ♥♥
beaucoup.

GLOP

Grimaud

matériel :

- 44 cartes réparties en quatre séries de couleurs différentes et numérotées de 1 à 11 ;
- 1 tableau de marque numéroté deux fois de 1 à 30 et portant les quatre couleurs des cartes. Il sert à connaître en permanence la couleur forte et à indiquer le score de chaque partenaire ;
- 3 pions ou fiches de marque (un noir pour indiquer la couleur forte, un rouge et un vert pour marquer les scores) ;

but du jeu :

en comparant la valeur d'une de ses cartes avec celles exposées sur la table, chaque joueur essaye de prendre une, plusieurs ou toutes les cartes retournées. Il faut ramasser le maximum de cartes et surtout réussir des « glops », c'est-à-dire prendre toutes les cartes en une seule fois, de façon à marquer le plus de points possibles.

Quatre cartes sont dévoilées sur la table. Chaque joueur a une main de 10 cartes, observe bien son jeu et, au signal du donneur, l'échange avec son partenaire. Si le premier joueur possède une carte correspondant à la valeur d'une « exposée » ou à la somme de plusieurs d'entre elles, il l'abat et ramasse avec elle la ou les cartes correspondantes et met de côté ce paquet.

S'il ne peut ramasser aucune carte, il doit se défausser et poser une carte de sa main. Elle est à prendre, au même titre que les autres.

La donne est jouée quand plus personne n'a de cartes. Elle peut se conclure de deux façons : celui qui abat la dernière carte réussit un « glop royal » et ramasse toutes les cartes exposées ; celui qui joue réussit une dernière levée partielle, ramasse toutes les cartes (même celles n'entrant pas dans la levée) et les ajoute aux siennes. Dernier cas, personne ne peut prendre les cartes restantes. Celles-ci reviennent alors au joueur ayant effectué la dernière prise. La partie est terminée quand une équipe marque 30 points et que la donne en cours est jouée complètement. Si le score de 30 points est dépassé, l'équipe qui a le meilleur total gagne.

commenteire :

il peut sembler difficile de se mettre au « glop », mais dès que l'on commence à le dominer, l'intérêt naît. L'originalité finit par prendre le pas sur la complexité du jeu, notable dans le décompte. Point fort du Glop, il met constamment à contribution la mémoire du joueur.

en bref :

type de jeu : cartes
nombre de joueurs : 2 ou 4
présentation : 8/10
clarté des règles : 5/10
originalité : 9/10
nous aimons ♥♥
beaucoup.

challenger : deux nouveaux chess...

Après Chafitz et son Auto-Response Board (voir *J & S* nº 2) Fidelity Electronics a pensé à tous ceux pour qui jouer les coups par l'intermédiaire d'un clavier et d'un code est une contrainte fastidieuse. Voici donc le Chess-Challenger 8. Le programme est celui du Chess-Challenger 7, débarrassé cependant de quelques imperfections et augmenté d'un huitième niveau de jeu. L'originalité réside dans le mode d'utilisation. Pour déplacer une pièce, et enregistrer le coup, il suffit de l'appuyer sur sa case de départ puis sur celle d'arrivée. La machine répond en allumant un petit voyant sur la cas où se trouve la pièce qu'elle désire jouer. Il faut alors appuyer cette pièce sur la case. Le voyant s'éteint et un autre s'allume sur la case d'arrivée de la pièce. Il faut encore appuyer la pièce sur cette dernière case pour être prêt à jouer à son tour.



Evidemment, ce nouveau modèle ne peut prétendre rivaliser avec l'Auto-Response Board, ni par son niveau de jeu, le programme Sargon 2.5 utilisé par ce dernier restant inégalé, ni par la présentation et la facilité d'emploi. Les pièces du modèle Chafitz portent un repère magnétique et il suffit de les déplacer sur l'échiquier pour enregistrer les coups, ce qui est considérablement plus agréable que le système du CC8 où chaque case recouvre en fait une touche sur laquelle il faut appuyer à chaque mouvement.

Mais tout se paye, et face aux quelque 6 000 francs que coûte l'Auto-Response Board, le CC8 fait bonne figure avec un prix public qui devrait tourner aux environs de 1 600 francs (livré en attaché-case).

Pour ceux qui en ont les moyens, et il faudra tout de même payer près de 3 500 francs, le nouveau Sensory



Chess-Challenger Voice présente de très intéressantes nouveautés. Outre son excellent niveau de jeu, (celui du Chess-Challenger Voice, *J & S* nº 1 — sans doute légèrement amélioré), le « SCCV » fonctionne comme le CC8 par contact sur la case, système qui, s'il ne nous enthousiasme pas, n'en est pas moins un progrès par rapport au clavier. De plus, il comporte une pendule numérique qui indique au joueur le temps qu'il a dépensé depuis le début de la partie et pourra même être équipé (en option) d'une imprimante qui note automatiquement la partie. Enfin, ce nouveau modèle peut jouer le rôle de professeur. Tout d'abord en indiquant aux débutants la position de départ des pièces et la manière dont elles se déplacent ; et surtout, et nous avons trouvé l'idée excellente parce qu'il conserve en mémoire 64 parties jouées par des champions. Essayez de trouver les coups d'un des 2 camps (blancs ou noirs) : si le coup que vous proposez n'est pas celui qui fut réellement joué, la machine vous laisse tenter un deuxième essai. Si vous n'avez toujours pas trouvé, la machine vous indique le bon coup, et donne la réponse de l'adversaire. Puis vous essayez de trouver le coup suivant... A la fin de la partie, la machine vous rappelle le total de vos bons coups. Un excellent moyen de s'entraîner.

Notons enfin une bibliothèque de débuts enrichie : le SCCV connaît 64 ouvertures avec une profondeur de 18 à 23 coups. Impressionnant !

...et un bridge nouveau

Bonne nouvelle pour les possesseurs de bridge électronique. Les Bridge Challenger, de Fidelity Electronics, dont nous avions signalé certaines faiblesses dans *J & S* nº 1 seront reprogrammés gratuitement à partir du 1er octobre prochain. Ceci concerne uniquement les machines achetées avant le 1er juin 1980.

Il est fortement recommandé de vous adresser directement à votre revendeur qui vous donnera tous les renseignements nécessaires pour bénéficier de cette reprogrammation.

jouez... par correspondance

A l'heure où une machine peut battre son adversaire aux échecs en moins d'une heure, jouer cette même partie d'échecs par correspondance, pendant dix ou quatorze mois, peut sembler simpliste, vaguement rétro ou totalement dépassé...

Pourtant, sur la pointe des pieds, les jeux par correspondance commencent une nouvelle carrière. Paradoxalement, c'est notre mode de vie moderne qui les a remis au goût du jour. Les joueurs pris par des obligations familiales ou le travail, ou encore gênés pour se rendre à un club qui n'existe pas toujours dans leur région d'ailleurs — et nous pensons également aux handicapés physiques, aux personnes malades, aux retraités et aux détenus — trouvent dans le jeu par correspondance un moyen idéal pour pratiquer leur jeu favori, sans aucune contrainte.

Jouer par correspondance signifie jouer en toute liberté, au moment choisi et pendant le temps voulu ; c'est pouvoir réfléchir à son rythme pour analyser à fond un coup ; c'est également rencontrer de nouveaux partenaires et par conséquence progresser.

Quelques règles régissent les tournois par correspondance. Elles permettent de disputer des parties « correctement ». Dès que l'on s'inscrit à une partie d'échecs par exemple, on reçoit de l'association des informations concernant la notation des coups. Il importe, et c'est évident, que deux adversaires parlent du même pion qui se déplace sur la même case ! D'où l'importance du « langage ». A partir de la réception du coup de son partenaire, le joueur dispose de 48 heures de réflexion pour répondre. Temps raisonnable ! Une partie d'échecs ou de dames peut ainsi s'étaler sur une année. Un record, en France, a été une partie d'échecs sur 18 mois...

Mais l'un des avantages des jeux par correspondance est de pouvoir multiplier le nombre de ses adversaires. Un joueur dispute en moyenne entre 5 à 10 parties par an. Mais, que dire de ce « fana » d'échecs qui a joué en même temps 80 parties ?...

Un minimum d'organisation est bien entendu exigée pour mener de front autant de parties (et surtout pour ne pas trop perturber sa vie familiale !) : des feuilles de partie (avec indication des temps de réflexion, ce qui est une obligation du règlement des jeux par correspondance) et un cahier d'analyse, très utile, quand on a plusieurs parties en cours, sont recommandés. En notant les variantes possibles et ses « sentiments », le joueur perd ainsi moins de temps lors de la réponse à son coup, pour se « retrouver ».

Des tournois nationaux et internationaux se déroulent tout au long de l'année. Pour y participer, il suffit de demander son inscription à son association. Ces tournois sont une excellente formule ; car non seulement ils permettent de progresser (on peut toujours trouver des adversaires de sa force)... mais également d'acquérir des titres tels que maître national, international, etc.

Les échecs ou les dames sont des jeux facilement abordables par correspondance. D'autres sont difficilement concevables par correspondance : la belote, le Monopoly (à cause du tirage de dés), le go (à cause de la longueur d'une partie), Othello (parce que le jeu est peu répandu en France), etc. Pour certains jeux, quelques adaptations ont été nécessaires : au bridge, on réalise par exemple une compétition d'enchères par correspondance. Pour le Scrabble, les coups sont tirés et transmis à des groupes de joueurs réunis dans les quatre coins de France... par télex !

Un grand débouché des jeux par correspondance : les jeux de stratégie. Diplomatie par correspondance date de 1963 aux USA, mais n'est arrivé en France qu'en 1974. Obligatoirement composée de 7 joueurs (on prévoit 2 ou 3 personnes pour remplacer les joueurs démissionnaires), une partie peut durer deux ans. Les joueurs envoient leurs ordres à l'arbitre tous les 4 ou 5 semaines, environ. Mais, la correspondance entre joueurs se fait très librement. Et les résultats des négociations sont publiés dans le bulletin de liaison de l'association.

C'est une expérience très intéressante qu'est cette nouvelle association Transludie.

Regroupement d'amateurs de jeux de réflexion (essentiellement stratégiques et tactiques), cette association permet de jouer aussi bien par courrier que par téléphone.

Tous les trimestres, elle démarre trois parties de jeux différents. Mais chaque partie doit au minimum obtenir 4 participants.

Les jeux que proposent l'association sont, à 60 %, des jeux inventés par les membres du groupe, les 40 autres, sont des jeux vendus dans le commerce, mais dont les règles ont été adaptées par le groupe, aux jeux par correspondance. Exemple : King Maker, ou Origines of World War II. L'originalité du fonctionnement de l'association est le responsable-jeu. Chaque partie a son responsable-jeu. C'est la personne qui organise la partie : envoie les règles, dénoue les conflits, etc. Sans jouer, elle suit la partie, note les résultats, dirige les débutants au besoin, délimite les temps de réponse. A noter qu'avec cette association on n'est pas obligé d'acquérir du matériel, Transludie vous fournit tout... sauf du papier et le crayon ! Les jeux proposés par Transludie durent souvent plus d'un an. Aussi l'introduction du téléphone a permis d'accélérer le rythme des jeux ; et remis en cause les liens qui peuvent se créer entre joueurs qui ne se connaissent pas, ne s'étant jamais vus, mais passionnés de jeux...

Finalement, jouer par correspondance, c'est aussi partir à la recherche d'un « partenaire ami-adversaire », Bien sûr on peut jouer avec ou contre une machine (voyez votre « partenaire » Victor, dans les pages suivantes, par exemple) ; mais avec celle-ci, vous ne pourrez jamais parler « beauté d'un coup »... question de langage sûrement !

Maryse Raffin

QUELQUES ADRESSES...

Bridga-Boggle-Scrabble
Club PLM
17, bd Saint-Jacques,
75014 Paris

Dames
M. LEBLOND
7, rue Clemenceau,
45700 Villemandeur
prix d'inscription : 20 F + cotisation à la Fédération

Diplomatie
Roland PREVOT
10, parc d'Ardenay,
91120 Palaiseau
prix d'inscription : 30 F

Echecs
Association des joueurs d'échecs par correspondance
M. BODIS
103, allée d'Albert,
47600 Nerec
prix d'inscription : 25 F

Echecs chinois
ICCCA
M. WOHRER
1 bis, rue Mornay,
75004 Paris

Jeux de réflexion
TRANSLUDIE
Alain Veg
232, rue de Courcelles,
75017 Paris
prix d'inscription : 20 à 50 F (selon le jeu) + cotisation à l'association

Wargames
De Bello
17, place d'Aligre, 75012 Paris

le pion d'or j&s 1980

Chaque année, l'équipe de *J & S* décerne son « Pion d'Or ». Ce prix récompense le meilleur jeu de stratégie inédit, proposé par un créateur indépendant.

Pour concourir au Pion d'Or 1980, chaque inventeur doit nous adresser, sur feuilles dactylographiées :

- une description la plus complète possible du matériel ;
- une règle du jeu ;
- et éventuellement une maquette (nous précisons toutefois que les maquettes envoyées ne seront pas retournées).

Chaque inventeur ne pourra concourir que pour un seul jeu de son cru.

La date limite d'inscription au concours du Pion d'Or 1980 est fixée au *15 novembre* (cachet de la poste).

Le palmarès sera donné dans le numéro de janvier (*J & S* nº 7).

Outre la remise de notre Pion d'Or, les meilleurs projets seront primés. Chaque inventeur sera avisé personnellement des résultats du concours.

(*J & S*, Concours du Pion d'Or 1980 : 5 rue de la Baume, 75382 Paris cedex 08).



votre calculette

par Jean-Jacques Dhenin
et Antoine Jennet

On peut acheter une calculatrice « 4 opérations » pour moins de 50 francs. Pas question de la faire jouer aux échecs ou au bridge. Elle ne sera pas votre adversaire, mais avec un peu d'astuce, elle peut se révéler un amusant auxiliaire de jeu(*).

Les jeux de Nim ont été popularisés par le célèbre « jeu de Marienbad » immortalisé par le film d'Alain Resnais. Ces jeux ont, depuis, connu une certaine vogue, car leur structure se prête tout particulièrement à la « mise en calculatrice ». Nous avons ici même, dans notre rubrique « logiciel », déjà utilisé cette particularité avec le « Last Match » et, les « 36 Chandelles ». En voici un nouvel exemple, dont la règle originale est directement liée à l'emploi d'une calculette.

LES TOUCHES CONTIGUËS

joueurs : 2

matériel :

règle : l'un des deux joueurs inscrit un nombre de 2 chiffres de son choix sur la calculatrice. Pour que le jeu soit à la fois intéressant et distrayant, il évitera les nombres trop petits ou trop grands. Supposons qu'il choisisse 45. Son adversaire va alors soustraire un nombre de 1 à 9, par exemple 4. L'écran affiche à présent 45 — 4 = 41. Le premier joueur doit à son tour soustraire un nombre, mais en ne choisissant que parmi les touches qui entourent le 4, le 4 étant exclus. (C'est-à-dire qu'il prendra toujours un des chiffres qui se trouvent autour de celui qui a été choisi pour la soustraction précédente.) Il pourra donc soustraire 7, 8, 5, 2 ou 1, mais ni 9, ni 6, ni 3, ni 4. Et ainsi de suite. Le perdant est le premier qui affiche un résultat négatif.

exemple de partie :

soit le clavier :

7	8	9
4	5	6
1	2	3

- le joueur A affiche 45
- le joueur 8 soustrait 4, reste . . 41
- le joueur A soustrait 7, reste . 34
- le joueur 8 soustrait 5, reste . . 29
- le joueur A soustrait 4, reste . 25
- le joueur 8 soustrait 7, reste . . 18
- le joueur A soustrait 5, reste . 13
- le joueur 8 soustrait 9, reste . . 4

A présent, le joueur A ne peut soustraire à 4 que 8, 5 ou 6. De toute manière, il obtiendra un résultat négatif. Il a perdu !

On a souvent reproché aux calculatrices de poche de tuer le calcul mental. Voici au contraire un petit jeu qui sera un excellent entraînement, puisque pour gagner, on aura tout intérêt à envisager les résultats avant d'effectuer les opérations.

(*) Les jeux présentés ici se pratiquent tous avec les plus simples des « calculettes ». Bien entendu, vous pourrez aussi utiliser des machines plus perfectionnées. Mais, les seules opérations que vous aurez à effectuer ne seront que les multiplications, les additions, les soustractions et les divisions...

LE MORPION MAGIQUE

joueurs : 2

matériel :



règle : on écrit sur une feuille de papier un carré magique 3 × 3 (un carré dont la somme de chaque rangée, colonne ou diagonale est égale).

Exemple :

4	9	2
3	5	7
8	1	6

Le premier joueur inscrit sur la calculatrice un nombre de 3 chiffres de son choix à condition que ces 3 chiffres ne soient pas ceux d'une des 8 lignes (horizontale, diagonale ou verticale) du carré. Le second joueur prend alors la machine et effectue sur ce nombre une opération de son choix en prenant comme opérateur un nombre de 1 à 9 de son choix également. Et ainsi de suite... A chaque fois qu'après avoir effectué une opération, un joueur obtient un nombre qui contient les 3 chiffres d'une ligne du carré magique, il raye cette ligne avec le crayon de sa couleur. Quand les 8 lignes sont rayées, est déclaré vainqueur, celui qui en a rayées le plus.

exemple de partie :

~~4~~	~~9~~	~~2~~
3	5	7
8	1	6

- le joueur A (rouge) inscrit 123 ;
- le joueur B (noir) × 2 = 246 ;
- le joueur A : + 3 = 249 ;

il raye alors la ligne 492 ;

- le joueur 8 : + 9 = 258 ;

il raye la ligne 852 ;



- le joueur A : × 2 = 516 ;
- le joueur 8 : + 3 = 519 ;

il raye la ligne 951 ;

~~4~~	~~9~~	~~2~~
3	5	7
8	1	6

et ainsi de suite...

Lorsqu'un joueur obtient un nombre de 4 chiffres, il ne conserve que les 3 derniers, otant ainsi le nombre des milliers. Par exemple, un joueur ayant effectué 519 × 8 = 4152, devra ôter 4000, pour ne garder que 152.

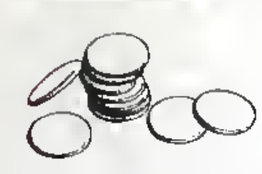
Place au bluff ! Voici à présent une version arithmétique du très distrayant « poker-menteur ».

LA CALCULATRICE DE POK...

joueur : 2 ou plus

matériel :





règle : on utilise la même hiérarchie des « mains » qu'au poker. Ici, les chiffres remplacent les cartes. Par ordre croissant, on a donc :

- la paire : 2 chiffres identiques ; par exemple : 2 4 2 6 9 ;
- deux paires ; par exemple : 2 3 3 5 2 ;
- le brelan : 3 chiffres identiques ; par exemple : 4 4 5 4 3 ;
- la suite : 5 chiffres successifs dans le désordre ; par exemple : 2 1 5 3 4 ;
- le full : un brelan + une paire ; par exemple : 4 3 3 4 4 ;
- le carré : 4 chiffres identiques ; par exemple : 1 1 1 2 1 ;
- la quinte flush : 5 chiffres successifs dans l'ordre ; par exemple : 2 3 4 5 6 ;
- le poker : 5 chiffres identiques ; par exemple : 5 5 5 5 5.

N.B. : Entre 2 mains identiques, la grandeur des chiffres qui la compose détermine la plus forte. Par exemple, un brelan de 6 vaut plus qu'un brelan de 3.

Le joueur qui commence écrit en secret un nombre de 5 chiffres sur la calculatrice. Ce nombre doit contenir juste une paire, ni plus ni moins. Le joueur annonce donc au joueur suivant une paire, mais en en précisant la hauteur. Par exemple, « paire de 6 ». Le second joueur peut alors refuser ou accepter cette annonce.

S'il refuse, le premier joueur lui montre la calculatrice. Deux cas peuvent se présenter :

- l'annonce est conforme, ou inférieure, à la main affichée. Le joueur ayant refusé perd : il paie un jeton à l'annonceur, et il recommence une nouvelle manche ;
- l'annonce est supérieure à la main affichée. C'est l'annonceur qui perd et qui paie un jeton au joueur ayant refusé. C'est encore ce dernier qui commence la manche suivante.

Si le deuxième joueur accepte l'annonce, il prend la machine. Il peut alors modifier l'affichage en effectuant une opération (+, −, ×, sauf la division), avec l'un des chiffres du clavier. Puis il doit annoncer au joueur suivant une combinaison supérieure à celle qu'il a acceptée. Celle-ci peut alors être acceptée ou refusée, et ainsi de suite...

Lorsque pendant la partie un nombre de plus de 5 chiffres apparaît, on ne considère que les 5 premiers chiffres à partir de la droite. Mais les opérations, bien sûr, s'effectuent sur le nombre entier.

Voici un exemple de partie à 2 joueurs. Mais le jeu peut se jouer à autant de joueurs qu'on le désire.

exemple de partie :

- le joueur A inscrit 1 3 3 8 7 et annonce : « paire de 3 » ;
- le joueur B accepte et + 1 = 1 3 3 8 8 et annonce : « deux paires » ;
- le joueur A accepte et − 5 = 1 3 3 8 3 et annonce : « brelan de 3 » ;
- le joueur B accepte et × 2 = 2 6 7 6 6 et annonce : « brelan de 6 » ;
- le joueur A, n'ayant pas envisagé cette possibilité, refuse et perd. Mais s'il avait accepté, aurait-il pu faire mieux ?

Passons des finesses psychologiques à la logique avec un petit jeu de déduction.

L'EPREUVE PAR 9

joueurs : 2

matériel :

règle : un joueur, le codeur, écrit un nombre de 2 chiffres en secret sur une feuille de papier. C'est ce nombre que l'autre joueur, le décodeur, va devoir trouver. Pour cela, il va disposer de 8 essais. Il inscrit sur une feuille les nombres de 1 à 9. Au premier essai, il choisit deux de ces nombres, les raye de sa liste et, effectue sur eux l'opération de son choix et propose le résultat au codeur. Celui-ci répond par « trop petit » ou « trop grand » (ou, coup de chance, « gagné »). Si le décodeur n'est pas tombé juste, il choisit un nouveau nombre de sa liste, le raye, effectue une opération avec celui-ci et le résultat précédent et propose le nouveau résultat, et ainsi de suite... Un nombre rayé ne peut plus être utilisé.

Le décodeur gagne s'il découvre le nombre secret avec ses 8 essais, sinon, c'est le codeur qui marque le point. On intervertit les rôles et l'on recommence une nouvelle partie.

1 2 3 ~~4~~ 5 6 ~~7~~ 8 9	4 × 7 = 28 « trop petit »
1 ~~2~~ 3 ~~4~~ 5 6 ~~7~~ 8 9	28 × 2 = 56 « trop grand »
1 ~~2~~ 3 ~~4~~ 5 6 ~~7~~ 8 ~~9~~	56 − 9 = 47 « trop grand »
1 ~~2~~ 3 ~~4~~ 5 6 ~~7~~ ~~8~~ ~~9~~	47 − 8 = 39 « trop grand »
1 ~~2~~ 3 ~~4~~ 5 6 ~~7~~ ~~8~~ ~~9~~	39 − 6 = 33 « trop petit »
1 ~~2~~ ~~3~~ ~~4~~ 5 ~~6~~ ~~7~~ ~~8~~ ~~9~~	33 + 3 = 36 « gagné ! »

Le décodeur a trouvé le nombre secret, ici au 6e essai.

Commentaire : on aura intérêt à faire des parties de plusieurs manches, en intervertissant les rôles, et en comptabilisant non seulement les victoires ou échecs du décodeur, mais également son nombre d'essais en cas de victoire.

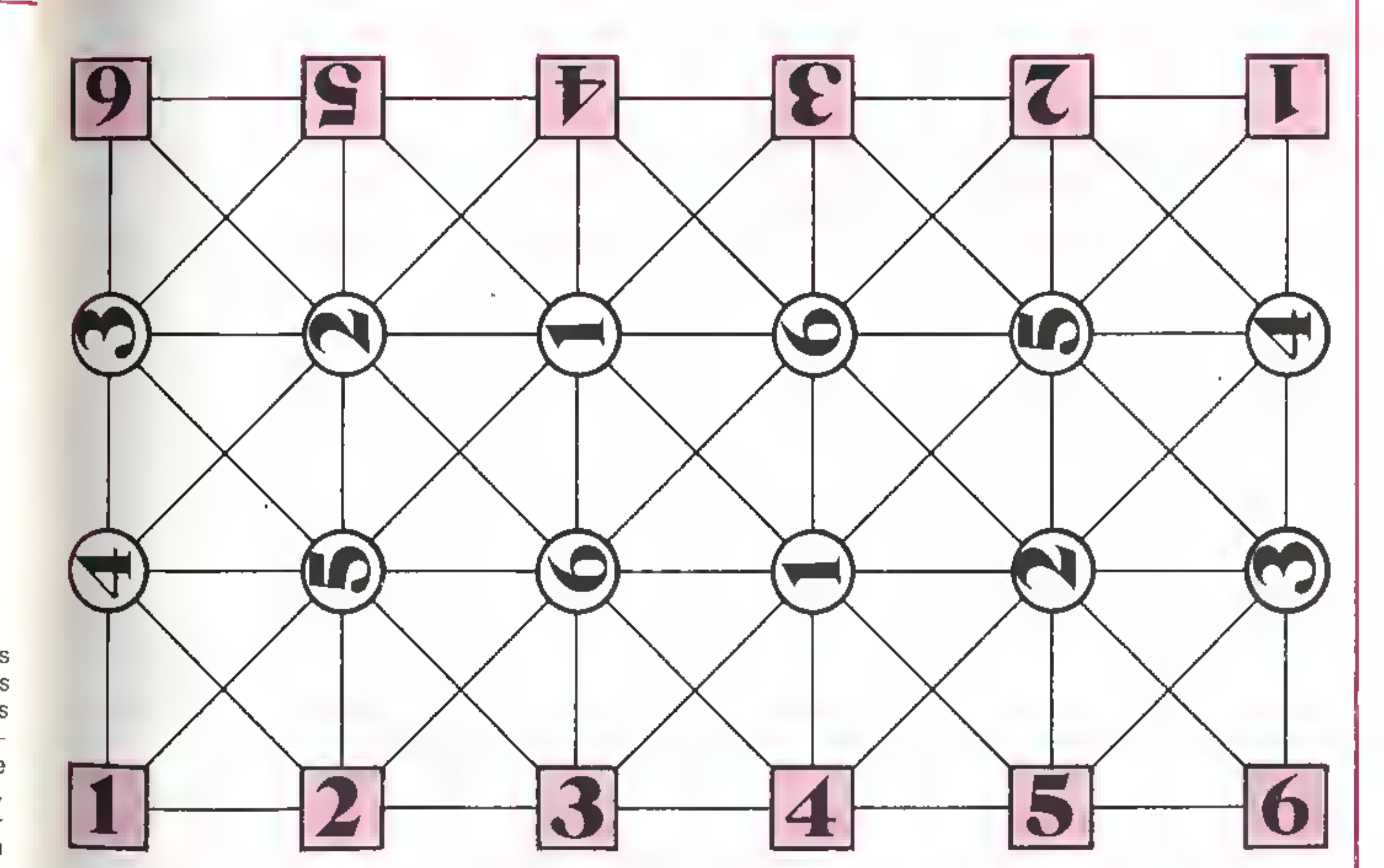
RETRANCHEMENTS

joueurs : 2

matériel :



règle : un joueur prend les pions blancs, l'autre les noirs. Les joueurs placent leurs pions sur les cases rectangulaires de leur camp du terrain ci-contre. On affiche le nombre 123 sur la calculette. A tour de rôle, chaque joueur effectue une opération avec le nombre affiché et un nombre d'un seul chiffre de son choix. Le résultat ne doit pas excéder 999. Quand un joueur obtient un nombre comportant deux chiffres identiques (par exemple 242), il doit déplacer l'un de ses pions occupant une case portant ce chiffre (ici « 2 »). Le vainqueur est le premier qui occupe toutes les cases rectangulaires du camp adverse.



Un pion se déplace d'une case à une case voisine (reliée par un trait).

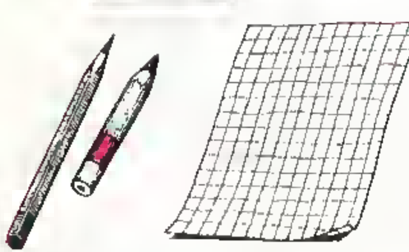
Il n'y a pas de prise, et une case ne peut être occupée que par un seul pion. On doit toujours jouer quand on le peut. Dans le cas contraire, on passe son tour.

N.B. : Quand un joueur fait apparaître un 0, il joue son coup normalement, mais remplace le 0 par un 9 avant de passer la calculatrice à son adversaire.

PAIR OU IMPAIR

joueurs : 2
matériel :





règle : avant de commencer, les joueurs tirent au sort celui qui pariera « pair » et celui qui pariera « impair ». Puis ils écrivent sur une feuille de papier les nombres entiers de 0 à 9. Le premier joueur choisit alors l'un de ces nombres, le raye de la liste, et l'affiche sur la machine. Le second joueur choisit à son tour un autre nombre, le raye de la liste et effectue une opération avec ces deux nombres. Puis le premier joueur choisit de nouveau un nombre non rayé et ainsi de suite. Après 10 tours, la liste est épuisée. Le dernier résultat affiché désigne le vainqueur : si ce nombre est pair, c'est le joueur qui a parié pair, si ce nombre est impair, c'est son adversaire.

exemple de partie :

- le joueur A commence, parie « pair » et affiche : 2
- le joueur B joue + 6 et affiche donc : 8
- le joueur A joue × 3 et affiche donc : 24
- le joueur B joue + 4 et affiche donc : 28
- le joueur A joue − 7 et affiche donc : 21
- le joueur B joue × 5 et affiche donc : 105
- le joueur A joue − 9 et affiche donc : 96
- le joueur B joue : 8 et affiche donc : 12
- le joueur A joue × 1 et affiche donc : 12
- le joueur B joue + 0 et affiche donc : 12

Le dernier résultat est pair, A a gagné. A noter que B devait utiliser 0. S'il avait opéré une soustraction le résultat aurait été identique et s'il avait opéré une multiplication, il aurait obtenu 0, considéré comme nombre pair. Bien entendu, la division par 0 est impossible. Notons que l'on ne peut effectuer une division que si le résultat est entier. L'arithmétique peut même faire bon ménage avec la stratégie. Pour parvenir aux retranchements adverses, il vous faudra non seulement calculer juste, mais également choisir le bon plan !

Pour ceux qui préfèrent les cartes...

DEUX PAR DEUX

joueurs : 2
matériel :





règle : on élémine du jeu rois, dames, valets et 10. On conserve ainsi les 36 cartes basses que l'on partage en 2 paquets de 18 cartes, battues puis posées faces cachées.

On retourne alors les 2 cartes de dessus. Le premier joueur affiche un nombre de 1 à 9 de son choix sur la calculatrice. Le deuxième joueur effectue soit une addition soit une multiplication avec ce nombre et un nombre de 1 à 9 qu'il choisit lui-même. Si le résultat affiché contient 2 chiffres identiques à la hauteur des deux cartes retournées, le joueur ramasse les cartes et retourne les 2 cartes suivantes.

Sinon, c'est à son adversaire de tenter de s'approprier les 2 cartes.

Et ainsi de suite, jusqu'à épuisement des cartes. Le vainqueur est alors celui qui a ramassé le plus de cartes.

exemple : cartes retournées



- le joueur A affiche : 9
- le joueur B joue + 3 = 12
- le joueur A joue × 6 = 72
- le joueur B joue + 9 = 81
- le joueur A joue × 8 = 648 (faute !)
- le joueur B joue + 4 = 652

Il a un 2 et un 5. Il ramasse les 2 cartes, retourne les 2 suivantes, affiche un nombre et donne la calculatrice à son adversaire.

Pour les amateurs de casse-tête, voici un labyrinthe dont la sortie n'est vraiment pas évidente à trouver.
La calculatrice n'est pas indispensable, mais elle sera fort utile.

jouez avec votre calculette

IT'S MORE FUN TO COMPUTE

joueur : 1
matériel :



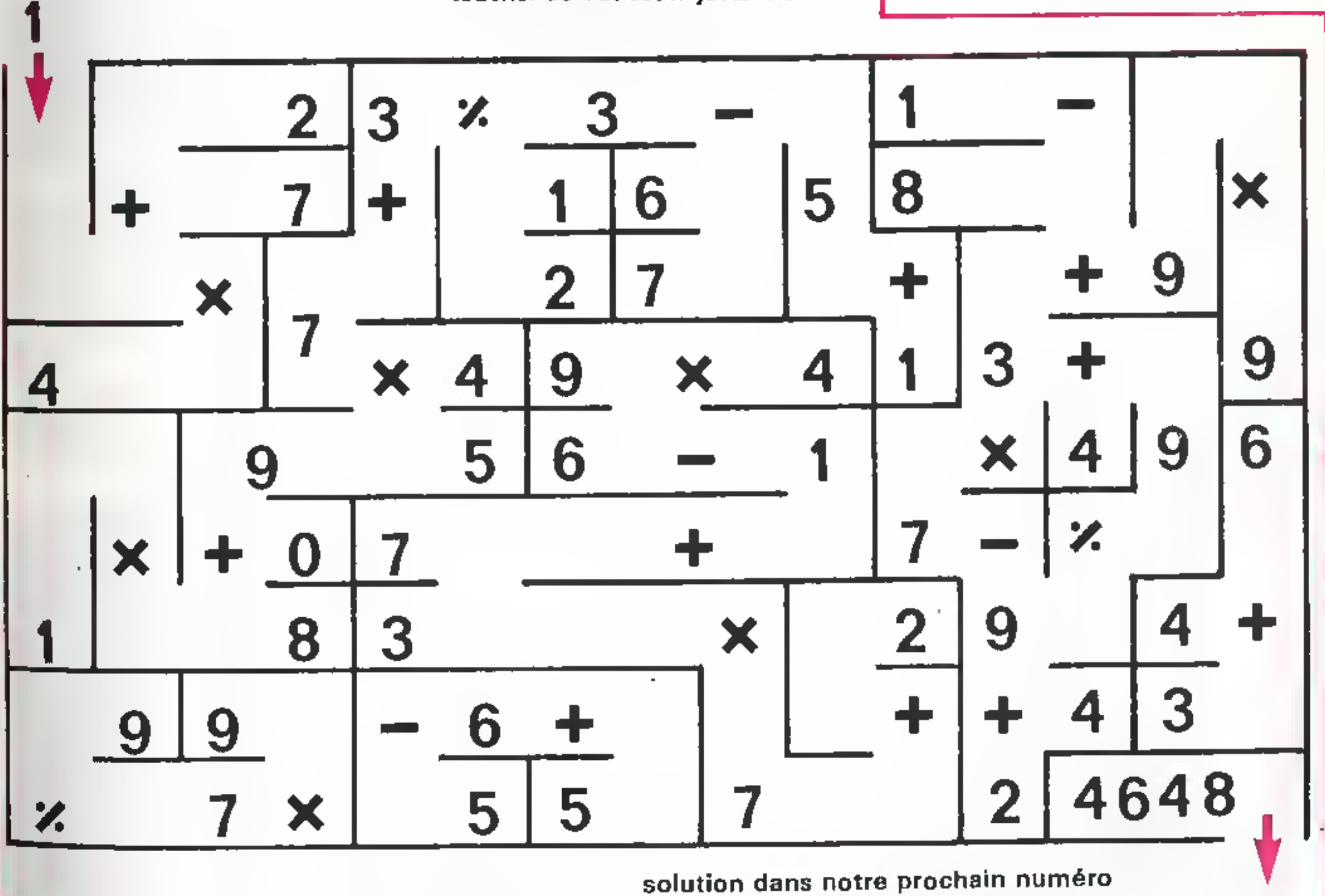
règle : dans le labyrinthe ci-dessous, le joueur part de 1. Chaque fois qu'il rencontre un signe opératoire, il l'inscrit sur la calculatrice. De même, chaque fois qu'il rencontre un nombre : il l'inscrit et le fait suivre du signe = . Si ce nombre est dans une impasse (par exemple 3]), le chiffre des unités du résultat indique les cases en impasse d'où le joueur peut repartir. Ainsi, si par exemple le résultat affiché est 49, le joueur peut repartir de [9.

Pour sortir du labyrinthe, il suffit (? !) d'obtenir 4648. Ne vous découragez pas, il existe une solution !

Mais nous vous laissons deux mois pour la trouver.

Ne perdez pas patience, ne vous laissez pas dérouter par les fausses manœuvres ou les opérations qui peuvent vous sembler aberrantes.

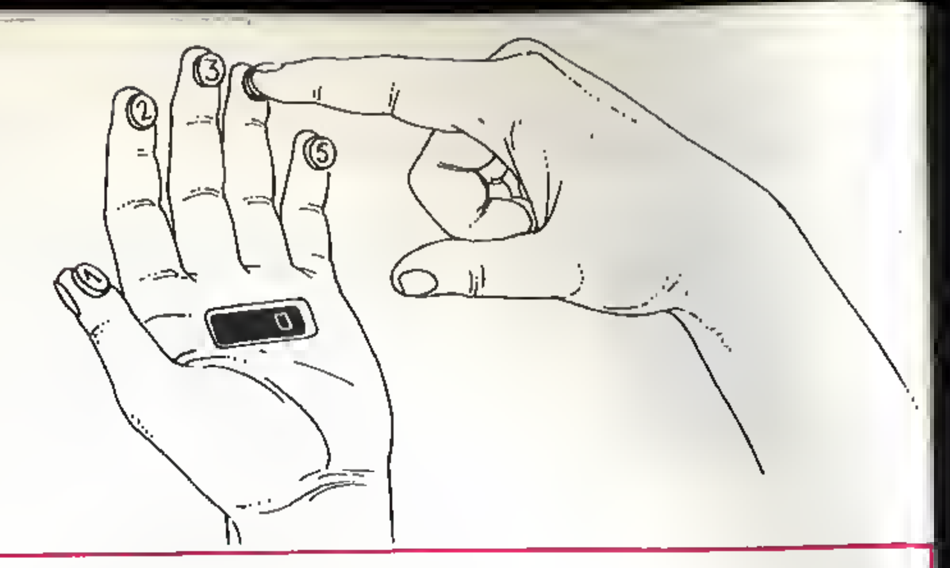
Vous verrez que deux mois pour toucher au but est la juste mesure.



solution dans notre prochain numéro

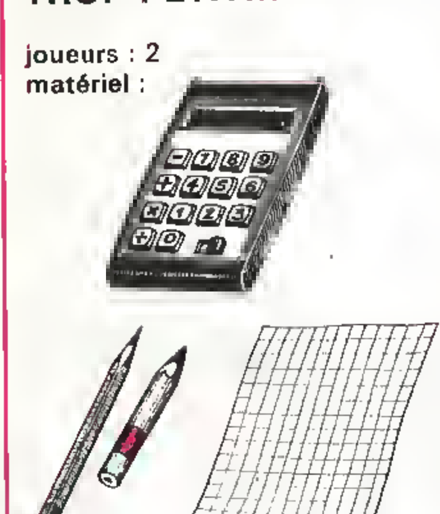
Le gros défaut des jeux de déduction (y compris du plus célèbre d'entre eux, MM pour les intimes) est d'assigner aux deux joueurs des rôles différents. Il n'est pas toujours passionnant d'être « codeur » ! L'électronique permet d'éviter cet inconvénient en faisant jouer le rôle passif à la machine.

Mais le jeu devient solitaire. Plus intéressant nous semble donc cette version qui permet simultanément aux deux joueurs d'être codeurs et décodeurs.



TROP PETIT... TROP GRAND

joueurs : 2
matériel :



but du jeu : trouver le nombre secret de 4 chiffres choisit par l'adversaire.

règle : chaque joueur écrit en secret sur une feuille de papier un nombre de 4 chiffres. Le premier joueur affiche un nombre de 1 à 9 sur la machine. Son adversaire lui donne alors deux renseignements :

- si le nombre affiché est plus petit ou plus grand que son nombre secret.

(Evidemment dans les premiers tours, il sera toujours plus petit).

- le nombre de chiffres contenus dans le nombre affiché et le nombre secret. Le premier joueur passe alors la machine à son adversaire.

Celui-ci effectue avec le nombre affiché et un nombre de 1 à 9 de son choix, une opération de son choix également. Il montre le résultat à son adversaire qui lui donne à son tour les renseignements...

Et ainsi de suite jusqu'à ce que l'un des joueurs estime avoir trouvé le nombre secret de l'autre. Il l'annonce : s'il est tombé juste, il gagne ; s'il s'est trompé, il perd.

exemple de partie :

nombres secrets :		joueur A : 1234	joueur B : 3101
		le joueur A annonce :	le joueur B annonce :
• le joueur A affiche	9		trop petit; aucun
• le joueur B joue × 9 =	81	trop petit ; 1 chiffre	
• le joueur A joue × 8 =	648		trop petit; aucun
• le joueur B joue × 5 =	3240	trop grand; 3 chiffres	
• le joueur A joue : 2 =	1620		trop petit; 2 chiffres
• le joueur B joue × 6 =	9720	trop grand; 1 chiffre	
• le joueur A joue : 9 =	1080		trop petit; 2 chiffres
• le joueur B joue × 2 =	2160	trop grand; 2 chiffres	
etc.			

N. B. Lorsqu'après une division, le résultat présente des chiffres après la virgule, seule compte la partie entière. Les autres chiffres sont éliminés avant de continuer.

Peut-être connaissiez-vous déjà certains de ces jeux avec calculette ? Il en existe, c'est vrai, beaucoup d'autres aussi passionnants que distrayants. Et, vous avez certainement joué à composer des « passe-temps » avec votre calculette et quelques accessoires (crayon, papier, cartes, dés...)
Faites-les nous connaître. Nous publierons les meilleurs, peu connus ou de votre composition, dans un très prochain « Post-Scriptum ».

par Jean-Jacques Dhenin et Antoine Jennet

avec (ou sans) votre calculatrice programmable

De nombreux lecteurs nous demandent de proposer (aussi) des programmes pour « petites » calculatrices programmables ainsi que l'analyse et l'organigramme des jeux que nous présentons. Nous avons donc retenu pour cette rubrique, un jeu simple pour lequel nous donnerons une courte analyse, un organigramme et les programmes pour HP 25 33 et 67 et TI 57, 58 et 59.

jouez aux "36 chandelles"

Les « 36 chandelles » sont en fait un « jeu de Nim » très simple. Au départ, les deux joueurs disposent en commun de 36 chandelles allumées. A tour de rôle, ils doivent en éteindre de une à six. Celui qui doit éteindre la dernière a perdu ! Nos lecteurs, toujours futés, auront certainement tout de suite découvert qu'il peut être pratique, pour y jouer, de remplacer les chandelles par des allumettes que l'on prendra à tour de rôle. En fait, peu importe puisque nous vous invitons à y jouer avec votre calculatrice : c'est elle qui fera les comptes !

Nous avons choisi cet exemple pour illustrer tous les jeux, et ils sont nombreux, où il existe une situation unique où l'adversaire a perdu et où il existe un algorithme qui conduise à coup sûr à cette situation, que nous appellerons « case perdante principale (Po) ».

Ici, l'adversaire a perdu si on lui laisse une seule chandelle (situation Po). Peut-on alors remonter en amont et trouver une situation qui permette, en jouant au mieux, de forcer l'adversaire à se mettre dans la situation Po. Si une telle situation existe, nous l'appellerons P1. De la même manière, on pourrait ainsi trouver des situations P2 et P3...

Dans notre jeu, celui à qui reste une chandelle est perdant. C'est la situation Po. Par conséquent, celui à qui il reste 2, 3, 4, 5, 6 ou 7 est gagnant puisqu'en éteignant 1, 2, 3, 4, 5 ou 6 chandelles, il laisse son adversaire dans la situation Po. On en déduit facilement que celui à qui restent 8 chandelles est perdant. Voici donc notre situation P1. En recommençant le raisonnement précédent à partir de P1, on trouvera facilement les autres situations perdantes P2 = 15, P3 = 22...

On peut traduire ceci en énonçant que tous les cas de la forme 7 n + 1, où n est entier positif ou nul, sont des cas perdants. Il suffit donc pour gagner de mettre l'adversaire dans l'une de ces situations. On remarque d'ailleurs que celui qui commence est dans une mauvaise situation car 36 = (7 × 5) + 1. Il doit donc perdre si son adversaire joue au mieux !

Un bon programme du jeu doit exploiter cette propriété, et ne laisser aucune chance à son adversaire.

UNE PARTIE DE « 36 CHANDELLES »

Au départ, les joueurs disposent de 36 chandelles allumées :



le joueur A en éteint 6 : *le joueur B en éteint 5 ;*

le joueur A en éteint 4 : *le joueur B en éteint 6 ;*

le joueur A en éteint 5 : *le joueur B en éteint 2 ;*

le joueur A en éteint 1 : *le joueur B en éteint 6 ;*

le joueur A doit à présent souffler la dernière chandelle : il a perdu !

JEU DES 36 CHANDELLES pour TI 57, HP 25, TI 59, HP 67

Modes opératoires

Processus	TI 57	HP 25	TI 59	HP 67
• Initialisez	RST, R/S	f PRGM/RS	E'	e
• la machine affiche	36 (pause)	36 (pause)	36	36
• Introduisez le chiffre de la prise (m)	m R/S	m R/S	m	m
• la machine répond le chiffre qu'elle joue (n)	n (pause)	n (pause)	appuyez A	appuyez A
• la machine affiche le nombre restant (r)	r	r	r	r
• pour revoir la réponse (n)	SBR 5	GTO 27 R/S	R/S	R/S
• on recommence le cycle autant que nécessaire, c'est-à-dire jusqu'à ce que la machine réponde qu'elle a perdu / qu'elle a gagné	111 888	111 888	1111111111 99999999	1111111111 99999999
N. B. : Si vous désirez que la machine commence, prenez « O » au premier tour.				

par Jean-Jacques Dhenin et Antoine Jennet

Début
36 → [2]
Entrer la Prise : m
① [2] – m → [2]
$\sqrt{[2]} = 0$? Oui / Non
FRC $\left[\frac{[2]-1}{7}\right]$
Résultat nul ? Oui / Non
Suite du Calcul
③ Fin du Calcul et Prise
[2] = 0 ? Oui / Non
⑤ Affichage
② 888
④ 111

COMMENTAIRES	HP 25/33	TI 57
Mise a l'Etat initial	01 3 03 02 6 06 03 STO 2 2302 04 R/S 74	00 03 3 01 86 6 02 32 2 STO 2 03 81 R/S
Effectuer la prise	05 STO-2 234102	04 86 1 LBL 1 05 -34 2 INV SUM 2
Est-ce fini, l'utilisateur a-t-il perdu ? le contenu de la memoire 2 est note [2] Il est necessaire de savoir si le calculateur est dans un cas perdant [2]=7n+1 Si c'est le cas cette valeur est un nombre entier et sa partie fractionnaire est nulle.	06 RCL 2 2402 07 gx=0 1571 08 GTO 31 1331 09 1 01 10 - 41 11 7 07 12 ÷ 71 13 gFRAC 1501	06 19 C.T 07 33 2 RCL 2 08 66 X=T 09 51 2 GTO 2 10 65 - 11 01 1 12 85 = 13 45 % 14 07 7 15 85 = 16 -49 INV INT
Dans ce cas aller en "3" pour prendre 1	14 gx=0 1571 15 GTO 20 1320	17 66 X=T 18 51 3 GTO 3 19 55 X
Pratiquement on utilise les possibilites des calculatrices pour diminuer le nombre de lignes	16 7 07 17 x 61 18 1 01 19 - 41	20 07 7 21 75 + 22 01 1 23 65 -
La reponse est soit 1 soit le complement a 7 de la prise precedente	20 1 01 21 + 51 22 STO 1 2301	24 86 3 LBL 3 25 01 1 26 85 = 27 32 1 STO 1
Effectuer la prise	23 STO-2 234102	28 -34 2 INV SUM 2
Est-ce fini? La calculatrice a-t-elle perdu ?	24 RCL 2 2402 25 gx=0 1571 26 GTO 35 1335	29 33 2 RCL 2 30 66 X=T 31 51 4 GTO 4
Afficher la reponse le nombre de chandelles restantes	27 RCL 1 2401 28 fPause 1474 29 RCL 2 2402 30 GTO 04 1304	32 86 5 LBL 5 33 33 1 RCL 1 34 36 PAUSE 35 33 2 RCL 2 36 81 R/S
L'utilisateur a perdu	31 8 08 32 8 08 33 8 08 34 GTO 00 1300	37 51 1 GTO 1 38 86 2 LBL 2 39 08 8 40 08 8 41 08 8 42 81 R/S 43 71 RST
L'utilisateur a gagne	35 1 01 36 1 01 37 1 01 38 GTO 00 1300	44 86 4 LBL 4 45 01 1 46 01 1 47 01 1 48 81 R/S

TI 58/59

```
000  76  LBL     093  44  SUM     046  67  EQ
001  90  LST     094  02  02      047  22  INV
002  01  1       095  86  STF     048  06  6
003  01  1       096  01  01      049  22  INV
004  01  1       097  43  RCL     050  77  GE
005  01  1       098  02  02      051  25  CLR
006  01  1       099  32  X:T     052  43  RCL
007  01  1       100  77  GE      053  02  02
008  01  1       101  33  X²      054  22  INV
009  01  1       102  76  LBL     055  77  GE
010  01  1       103  34  ΓX      056  25  CLR
011  01  1       104  43  RCL     057  32  X:T
012  92  RTN     105  01  01      058  22  INV
013  76  LBL     106  66  PAU     059  44  SUM
014  22  INV     107  43  RCL     060  02  02
015  22  INV     108  02  02      061  29  CP
016  87  IFF     109  91  R/S     062  43  RCL
017  01  01      110  61  GTO     063  02  02
018  23  LNX     111  34  ΓX      064  67  EQ
019  76  LBL     112  76  LBL     065  24  CE
020  25  CLR     113  23  LNX     066  75  -
021  71  SBR     114  87  IFF     067  01  1
022  90  LST     115  02  02      068  95  =
023  65  ×       116  32  X:T     069  55  ÷
024  09  9       117  86  STF     070  07  7
025  95  =       118  02  02      071  95  =
026  91  R/S     119  02  2       072  22  INV
027  61  GTO     120  65  ×       073  59  INT
028  25  CLR     121  61  GTO     074  67  EQ
029  76  LBL     122  35  1/X     075  23  LNX
030  10  E'      123  76  LBL     076  65  ×
031  22  INV     124  24  CE      077  07  7
032  86  STF     125  71  SBR     078  85  +
033  01  01      126  90  LST     079  01  1
034  47  CMS     127  65  ×       080  75  -
035  03  3       128  08  8       081  76  LBL
036  06  6       129  95  =       082  32  X:T
037  42  STO     130  91  R/S     083  22  INV
038  02  02      131  61  GTO     084  86  STF
039  91  R/S     132  24  CE      085  02  02
040  76  LBL     133  76  LBL     086  76  LBL
041  11  A       134  33  X²      087  35  1/X
042  50  I×I     135  71  SBR     088  01  1
043  59  INT     136  90  LST     089  95  =
044  32  X:T     137  91  R/S     090  42  STO
045  00  0       138  61  GTO     091  01  01
                 139  33  X²      092  22  INV
```

HP 67

```
     DSP0       047  GTO7
001  *LBL0      048  1
002  1          049  -
003  1          050  7
004  1          051  ÷
005  1          052  FRC
006  1          053  X=0?
007  1          054  GTO6
008  1          055  7
009  1          056  ÷
010  1          057  1
011  1          058  -
012  RTN        059  *LBL3
013  *LBL1      060  CF0
014  F1?        061  *LBL4
015  GTO2       062  1
016  GTO6       063  +
017  *LBL2      064  STO1
018  GSB0       065  ST-2
019  9          066  SF1
020  ×          067  0
021  R/S        068  RCL2
022  GTO2       069  X≠Y?
023  *LBLe      070  GTO8
024  CF1        071  *LBL5
025  CF0        072  RCL1
026  CLRG       073  PSE
027  3          074  RCL2
028  6          075  R/S
029  STO2       076  GTO5
030  R/S        077  *LBL6
031  *LBLA      078  F0?
032  ABS        079  GTO3
033  INT        080  SF0
034  X=0?       081  1
035  GTO1       082  ENT↑
036  7          083  GTO4
037  X≤Y?       084  *LBL7
038  GTO2       085  GSB0
039  X⇄Y        086  8
040  RCL2       087  ×
041  X⇄Y        088  R/S
042  X>Y?       089  GTO7
043  GTO2       090  *LBL8
044  ST-2       091  GSB0
045  RCL2       092  R/S
046  X=0?       093  GTO8
                094  R/S
```

Nous tenons à remercier pour son aide, « La règle à calcul », 65, bd St- Germain.

par IXHO

pile, je gagne, face, je ne perds pas !

... Ou quand le simple calcul des espérances mathématiques ne permet pas d'évaluer un jeu. Telle est la curieuse situation analysée dans la première partie de notre rubrique. Après ce petit tour dans le monde du paradoxe, nous continuons l'étude des matrices de jeu qui vous permettent de décider si un jeu est équitable ou non, et d'y trouver la meilleure stratégie.

60 000 = 40 000

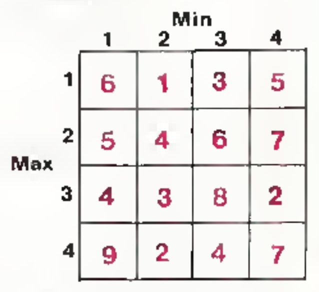
Vous êtes à l'étranger, à Venise par exemple, ville où il est aisé de dépenser son argent. Ce qui vous est d'ailleurs arrivé. Votre avion part ce soir. Les banques sont fermées. Vous ne possédez plus de chèques de voyage. Il vous reste environ 60 000 lires et vous venez de découvrir calle Vallaresso un « amour de sac » qui, certainement, comblerait l'objet de votre flamme. Seul problème : il coûte 100 000 lires... Or, l'anniversaire de la personne précitée tombe précisément dans trois jours, et vous n'avez pas l'occasion de revenir dans la Sérénissime d'ici-là.
Vous errez donc, frustré, dans la ville amphibie, et vos pas vous portent, machinalement, dans ce petit bar de la calle Cavalli, dit Enoteca, où vous avez déjà eu l'occasion de déguster de l'Amarone. Il n'y a rien de tel qu'un petit verre pour remonter le moral. Vous liez conversation avec votre voisin de comptoir qui, cinq minutes plus tard, vous fait la proposition suivante : « Vous m'êtes sympathique. Je désire vous venir en aide. Somme toute, vos 60 000 lires ne vous sont pas d'une grande utilité. En revanche, 100 000 lires vous permettraient de faire un joli cadeau. Je vous propose donc de jouer à pile ou face : si vous gagnez, je vous donne les 40 000 lires qui vous font défaut; dans le cas contraire, vous m'abandonnez vos 60 000 lires.»
Vous faites d'abord remarquer à votre interlocuteur, pour la forme, que ce jeu ne vous semble guère équitable, puis vous acceptez le contrat.
Si vous me demandez : « Ai-je eu raison d'agir de la sorte ? », je vous réponds : la théorie des jeux est incompétente, car c'est vous seul qui pouvez juger de l'utilité que présente pour vous, dans cette situation particulière, chacune des trois situations suivantes :

a) posséder 60 000 lires,
b) posséder 0 lire,
c) posséder 100 000 lires.

Plus précisément, c'est vous qui devez estimer si la différence entre les utilités a et b est inférieure, égale ou supérieure à la différence entre les utilités c et a. La théorie peut seulement vous dire : si la première différence est, à vos yeux, inférieure (ou tout au plus égale) à la seconde, vous n'avez pas tort, *a priori*, de jouer.
La morale de cette histoire? Les règlements monétaires d'un jeu peuvent ne pas refléter exactement les utilités correspondantes pour chacun des deux joueurs.
Nous remarquons en outre que, dans notre exemple, le jeu a une valeur positive pour les deux joueurs : votre adversaire a une espérance de gain de (60 000 – 40 000) ÷ 2 = 10 000 lires; quant à vous, si votre espérance est plus difficilement évaluable sous forme monétaire, elle est indubitablement positive, si vous tenez compte, par exemple, de frais qu'impliquerait pour vous un retour à Venise ou l'achat à un prix beaucoup plus élevé d'un sac identique en France.
Nous sommes ici en présence d'un *jeu à somme non nulle*. Les jeux de ce type posent des problèmes spécifiques.
Ainsi, vous auriez pu « marchander » avec votre interlocuteur, proposant de limiter à 50 000 lires votre règlement en cas de perte, ce qui lui aurait encore laissé une espérance de gain nettement positive. A son tour, il aurait pu vous faire une contre-proposition...
La théorie des jeux n'a pas de réponse à fournir à ce genre de problèmes. Elle se contente de définir, pour chaque joueur, une limite au-delà de laquelle, compte tenu de ses préférences, le jeu serait à rejeter, et par voie de conséquence, pour l'ensemble des deux joueurs, une fourchette dans laquelle le jeu est profitable à tous. Quant à déterminer quelle dent de la fourchette adopter, c'est aux joueurs de se débrouiller, en une lutte d'influence où chacun essayera de convaincre l'autre qu'il n'ira pas plus loin dans les concessions...

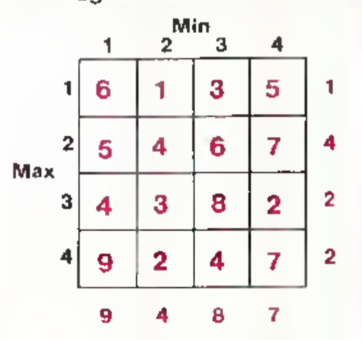
TROUVEZ LES POINTS D'ÉQUILIBRE

Revenons aux jeux à somme nulle. Nous avons dans notre précédente rubrique (*J & S* n° 4) présenté les jeux à matrice 2 × 2. Mais tous les jeux à somme nulle n'ont pas une matrice de règlement 2 × 2.
Que faire quand on rencontre une matrice de dimensions supérieures?
Nous commençons par espérer qu'elle possède un ou plusieurs points d'équilibre (que certains auteurs appellent « points-selles » ou « cols »).
Soit la matrice :



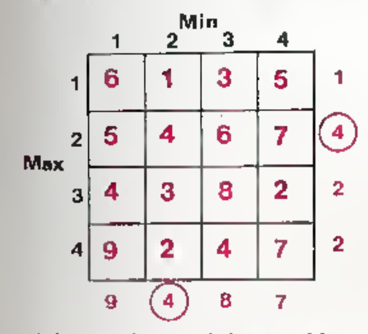
Max \ Min	1	2	3	4
1	6	1	3	5
2	5	4	6	7
3	4	3	8	2
4	9	2	4	7

Nous supposons, comme précédemment, que le « joueur-lignes » cherche à maximiser la moyenne des règlements (c'est pourquoi nous le nommerons à l'avenir, Max), tandis que le « joueur-colonnes » s'efforce de la minimiser (nous le baptiserons Min).
Nous portons à droite de chaque ligne le minimum des règlements de cette ligne et au pied de chaque colonne le maximum des règlements de cette colonne.



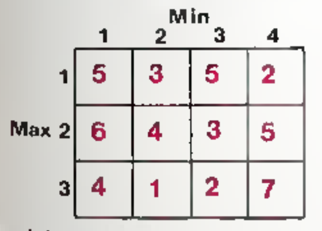
Max \ Min	1	2	3	4	
1	6	1	3	5	1
2	5	4	6	7	4
3	4	3	8	2	2
4	9	2	4	7	2
	9	4	8	7	

Puis nous cherchons le ou les maxima des minima des lignes et le ou les minima des maxima des colonnes. Si ces minima et ces maxima (qu'on appelle respectivement minimax et maximins) ont la même valeur, nous poussons un soupir d'aise : le jeu possède un ou plusieurs points d'équilibre, qui se trouvent à l'intersection des lignes des minimax et des colonnes des maximins.
C'est le cas de notre matrice : l'intersection de la ligne 2 et de la colonne 2, de valeur 4, est un point d'équilibre du jeu et la valeur de celui-ci est 4.



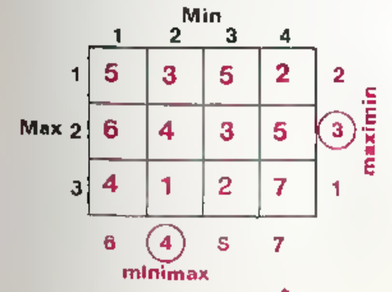
Max \ Min	1	2	3	4	
1	6	1	3	5	1
2	5	4	6	7	(4)
3	4	3	8	2	2
4	9	2	4	7	2
	9	(4)	8	7	

Max doit jouer la stratégie pure Max 2 et Min doit jouer la stratégie pure Min 2.
Malheureusement, tous les jeux ne sont pas aussi simples (nous avons d'ailleurs déjà rencontré des jeux 2 × 2 sans point d'équilibre dans notre première rubrique).
Supposons que nos pérégrinations ludiques nous mettent soudain en présence de la matrice ci-dessous :



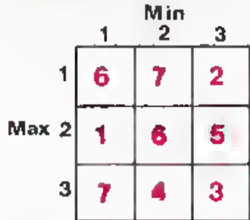
Max \ Min	1	2	3	4
1	5	3	5	2
2	6	4	3	5
3	4	1	2	7

Nous lui appliquons le traitement précédent :



Max \ Min	1	2	3	4	maximin
1	5	3	5	2	2
2	6	4	3	5	(3)
3	4	1	2	7	1
minimax	6	(4)	5	7	

Or, 3 est différent de 4 : le maximin diffère du minimax. Notre jeu n'a pas de point d'équilibre. Tout ce que nous en savons, pour l'instant, est que sa valeur est comprise entre 3 et 4 (bornes incluses). La recherche du point d'équilibre n'ayant rien donné, il nous faut essayer un autre truc. Pour mieux le comprendre, prenons un nouvel exemple.
Attention, une matrice 2 × 2 peut être camouflée.
Soit la matrice 3 × 3 suivante :



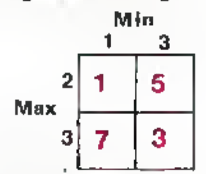
Max \ Min	1	2	3
1	6	7	2
2	1	6	5
3	7	4	3

Elle ne possède pas de point d'équilibre, mais nous remarquons que la stratégie pure Min 3 domine la stratégie pure Min 2 (2 ⩽ 7, 5 ⩽ 6, 3 ⩽ 4). Nous supprimons donc la colonne Min 2. La matrice devient :



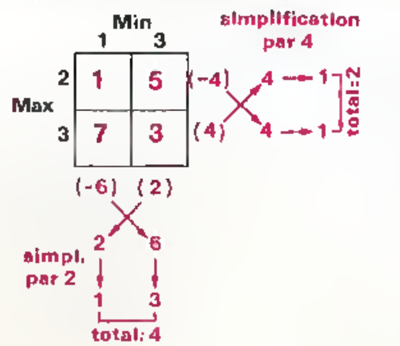
Max \ Min	1	3
1	6	2
2	1	5
3	7	3

Nous constatons maintenant que la stratégie pure Max 3 domine la stratégie pure Max 1 (7 ⩾ 6, 3 ⩾ 2). Nous éliminons donc également la ligne 1 :



Max \ Min	1	3
2	1	5
3	7	3

Cette matrice n'a pas de point d'équilibre, mais c'est une matrice 2 × 2 : nous sommes en pays connu, et nous appliquons notre vieille recette :



Remarquez en passant que nous avons simplifié l'expression de nos coefficients. Les stratégies mixtes à jouer sont donc (n'oublions pas de mentionner les coefficients, nuls, des stratégies dominées) : Max (0; 1; 1), Min (1; 0; 3).

La valeur du jeu se calcule à partir de la matrice résiduelle 2 × 2, comme nous savons déjà le faire. Nous obtenons, en partant par exemple de la stratégie pure Max 2 : 1 × 1/4 + 5 × 3/4 = 4.

Nous vérifions que 4 est effectivement compris entre le maximin (1) et le minimax (5) de notre matrice initiale.

Il ne vous reste plus à présent qu'à vérifier vos connaissances avec le petit problème suivant.

VOULEZ-VOUS JOUER AVEC MOI ?

Voici le jeu que je vous propose. Après s'être partagé un paquet de cartes, nous allons chacun choisir une carte en secret. Puis nous abattrons cette carte.

Si vous avez un ♣, vous me paierez 3 francs si j'ai également un ♣ et 4 francs si j'ai un ♠. Mais c'est moi qui vous paierai 6 francs si j'ai un ♦ et 7 francs si j'ai un ♥.

Si vous avez un ♦, je vous paierai 1 franc si j'ai un ♣, mais vous me paierez 5 francs si j'ai un ♦ et 4 francs pour un ♥. Si j'ai un ♠, la partie sera nulle.

Si vous avez un ♥, je vous paierai 2 francs si j'ai un ♣ et 1 franc pour un ♠. Mais vous me paierez 4 francs pour un ♦ et 3 francs pour un ♥.

Si vous avez un ♠, vous me paierez 2 francs si j'ai un ♣ et 3 francs pour un ♠. Mais je vous paierai 7 francs pour un ♦ et 8 francs pour un ♥.

Voulez-vous jouer avec moi? Si vous avez bien lu la rubrique, vous devez pouvoir dire si ce jeu est équitable ou s'il vous est favorable ou défavorable.
Enfin, si de toute manière vous décidez d'y jouer, quelle sera votre meilleure stratégie?

solution page 94

découvrez...

le jeu de l'étoile

« Halma » sur damier carré, « dames chinoises » sur terrain en étoile : deux jeux d'origines et d'aspect très différents et qui ont pourtant en commun des règles identiques... et un grand intérêt tactique.

par Pierre Aroutcheff

L'Halma semble être né en Suède à la fin du siècle dernier. Son nom, « saut » en grec, est sans doute lié au mode de déplacement privilégié des pions. C'est aussi probablement par analogie avec le mouvement des pions lors des prises à notre jeu de dames, que l'on a donné le nom de « dames chinoises » au jeu de l'Etoile très pratiqué en extrême-orient.
Sur damier carré ou sur terrain en étoile, les règles sont analogues. Nous nous bornerons ici à la description du jeu de l'Etoile, plus esthétique et qui a l'avantage de pouvoir se jouer de 2 à 6 joueurs.
Le terrain du jeu se présente comme une étoile à 6 branches, un dodécagone étoilé régulier : c'est-à-dire qu'il y a un centre, constitué d'un hexagone régulier, et 6 sommets en forme de triangles équilatéraux.
Dans chacun des triangles, il y a 10 trous où sont placées 10 billes, de même couleur que le triangle de départ. Le centre est constitué de 61 trous. On remarque que le centre comporte juste un trou de plus que la somme des 6 triangles. Il y a donc un trou central, plus 60 trous dans l'hexagone, plus 60 trous dans les 6 triangles.
Le but du jeu est de faire progresser les billes de sa couleur, le plus vite possible et de les amener toutes dans le triangle opposé à celui de départ.

- le jeu se pratique de 2 à 6 joueurs ;
- chaque joueur joue une bille à son tour ;
- on peut faire progresser une bille de deux manières : soit en avançant d'un trou, en suivant les lignes qui relient les trous les uns aux autres : c'est la progression au pas, ou en marchant ; soit en sautant par-dessus une bille qui occupe un des trous contigus. Dans ce cas, le trou qui se trouve de l'autre côté de la bille doit être libre. On peut répéter plusieurs fois cette opération en un seul coup, si la même situation se présente et donc sauter plusieurs fois (la couleur des billes par-dessus lesquelles on saute est indifférente : on peut sauter par-dessus ses propres billes comme par-dessus celles des adversaires).

On a le droit de se déplacer latéralement, mais pas de revenir en arrière. Dans le cas d'un déplacement avec saut, on a le droit de sauter en arrière, à condition que le parcours total ne fasse pas reculer la bille.
Le jeu se termine quand toutes les billes sont rangées dans les bons triangles. Le classement s'établit naturellement suivant l'ordre d'arrivée de la dernière bille de chaque couleur, les joueurs terminant dans le même tour étant classés ex-aequo.
Il y a quelques règles pour éviter le blocage par un adversaire stupide ou mal intentionné.
Une bille n'a le droit de séjourner que dans son triangle de départ, dans l'hexagone central ou dans son triangle d'arrivée. Au cours d'un parcours, on a le droit de passer par un triangle d'aile, mais pas d'y stationner.
Une bille doit obligatoirement quitter son triangle de départ quand le joueur situé vis-à-vis n'a plus, comme seul coup lui permettant de progresser, que la rentrée : on doit alors laisser la place libre, même si on a un meilleur autre coup.
Il devient vite évident au débutant le plus besogneux que le déplacement par sauts est plus intéressant que le déplacement simple, la progression au pas. Reste ensuite à acquérir les bases tactiques et stratégiques.

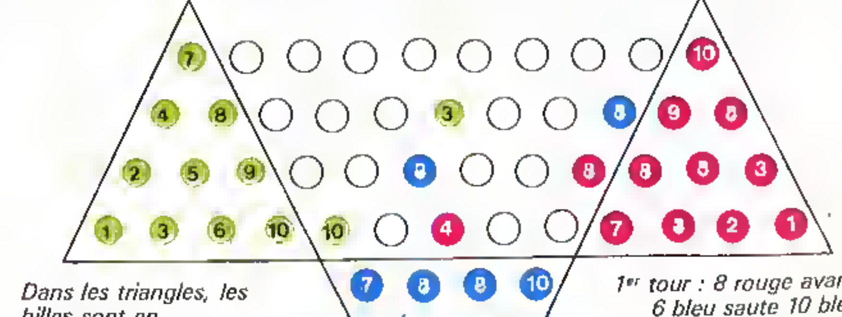
Modèle « luxe » et très « design » du jeu de l'Etoile : support en pin et billes de verre (*).

(*) Ce jeu, aimablement prêté par la librairie St-Germain, 140, bd Saint-Germain, 75006 Paris, est en vente au prix de 163 F.

Avec le jeu à 2, c'est la version la plus naturelle.
A 6 joueurs, il y a beaucoup d'interférences, dont on n'est pas maître, et il est illusoire de vouloir dès le début se fixer une ligne de jeu précise. La position dont on hérite est souvent très différente de celle qu'on laisse ; ce n'est pas sans influence sur ce que l'on peut appeler les « coups préparés ». On peut néanmoins dégager quelques principes de jeu.
L'ouverture et la fin de partie (ou sortie et rentrée) sont moins tributaires des autres joueurs que le milieu de la partie dont l'essentiel se déroule au centre (ou en passant par le centre). C'est vrai surtout pour la fin de partie où chaque joueur devient de plus en plus indépendant des autres ; il y a donc une technique de rentrée.

Pour la sortie, c'est moins évident : d'abord, il n'y a pas de sanction immédiate (on ne peut pas compter précisément en nombre de coups), chacun a son style ; ensuite une sortie identique répétée dans deux parties différents peut donner des résultats opposés ; les joueurs voisins ayant la possibilité d'interférer très rapidement, pratiquement dès le premier coupe.

Dès le début, il faut donc tenir compte du jeu de ses adversaires (en particulier des voisins immédiats) ; ensuite, très vite il faut se préoccuper de son vis-à-vis. Cela ne veut pas dire qu'il faille jouer contre les autres ; c'est au contraire une erreur très grave à ne pas commettre. En s'acharnant sur un joueur, on arrive à le faire perdre, mais on se condamne en même temps : jouer contre tout le monde est impossible.
Tenir compte de l'autre, c'est suivre le déroulement logique de sa partie, prévoir son prochain coup de manière à éviter de se laisser bloquer ou préparer inutilement un parcours qui sera logiquement détruit.
Il ne faut pas laisser trop de traînards ; vers les trois-quarts de la partie, le jeu s'éclaircit très brusquement et les traînards risquent de rentrer « à pied » ce qui assure en général une confortable dernière place.
Dans ce diagramme nous voyons un début (partiel puisque n'impliquant



Dans les triangles, les billes sont en position de sortie.

Position, que l'on retrouve logiquement à la rentrée :

1er tour : 8 rouge avance ; 6 bleu saute 10 bleu et 8 rouge ; 10 vert avance.
2e tour : 4 rouge saute 7 rouge, 10 bleu, 9 bleu ; 9 bleu saute 4 rouge ; 3 vert saute 6 et 10 verts et 9 bleu.

que 3 des 6 couleurs) et très court (seulement 2 coups). Il montre l'extrême complexité d'une rentrée et l'imbrication immédiate des billes des 3 joueurs ; on remarque que s'il n'est pas difficile de choisir « en gros » sa ligne de jeu, vouloir tout prévoir est vain. Analysons ce début : rouge permet à bleu de sauter, mais prépare aussi son 2e coup ; vert prévoyant le 2e coup, se prépare un parcours pour sa bille 3 ; rouge a joué le coup prévu, mais bleu a plusieurs possibilités dont vert est tributaire ;

1. Bleu joue sa bille 1 qui saute 3 et 10 bleus. Dans ce cas, vert peut jouer 3 qui saute 6 et 10 verts et 4 rouge ;

2. Bleu joue sa bille 5 qui saute 8 : vert est bloqué, son coup de préparation tombe à l'eau ;

3. Bleu joue sa bille 9 qui saute 4 rouge : vert est en très bonne position, sa bille 3 saute 6 et 10 verts et 9 bleu et sa position plus centrale est encore meilleure que dans 1 ; mais bleu peut choisir ce coup qui ouvre un parcours vers le centre à ses billes 8 et 3, lui donnant un jeu ouvert ;

4. Bleu joue sa bille 8 qui saute 4 rouge. Vert arrive au même endroit (en sautant 4 rouge et 8 bleu), mais ensuite rouge avec sa bille 3 saute 5 et 8 rouges et 8 bleu et vient bloquer les parcours bleus. Bleu doit rejeter cette solution qui favorise ses 2 voisins et le bloque.

Si bleu choisit la solution 2, on s'oriente vers une partie bloquée, à couteaux tirés ; la solution 3 tendra à donner une partie ouverte, mais ces tendances peuvent s'inverser. Ce qu'on peut dire, c'est que les plus fortes chances sont que la partie aura un ton qui ne sera décidé par personne ; tout se fait pratiquement indépendamment de la volonté des joueurs. On voit bien que devant un tel foisonnement, il est impossible d'établir des règles rigides.

POUR BIEN ABORDER LE JEU DE L'ETOILE

- regarder rapidement ses 10 billes et les parcours qu'elles peuvent faire ; choisir une priorité : c'est souvent la bille qui accomplit la plus grande progression, mais d'autres éléments interviennent ; jouer vite les parcours dont les chaînons risquent de sauter rapidement, bien disposer les billes dans le triangle d'arrivée, ce qui facilitera la rentrée des autres ;

- faire attention aux intérêts de son vis-à-vis : il est catastrophique de laisser une bille du joueur d'en face venir bloquer la vôtre dans sa propre aire de départ, mais il n'est pas bon de lui bloquer ses billes : elles vous gêneront plus tard; entre bons joueurs il y a souvent une entente tacite, mais quelquefois les intérêts divergent brusquement ; on est cependant plus souvent gêné par quelqu'un qui joue mal que par quelqu'un qui joue bien ;

- centraliser ses billes n'est pas mauvais ; les billes isolées sur les ailes doivent être considérées avec la même sollicitude que les retardataires ;

- préparer les coups est une tâche ingrate : on est souvent contraint d'avancer au pas et à ce moment-là préparer un coup est la méthode normale ; en revanche préparer un coup quand un autre relativement satisfaisant, est disponible, est souvent lâcher la proie pour l'ombre.

Le processus suivant est fréquent : le choix est de sauter deux fois avec une bille (certains joueurs trouvent cela insuffisant), ou déplacer une autre boule pour préparer un parcours « intéressant ». On prépare le coup ; le tour suivant, le coup ne marche pas, le saut de 2 a disparu lui aussi. On saute de 2 : le coup suivant, il n'est pas nécessaire de préparer quoique ce soit, un parcours est apparu spontanément !

La rentrée est la partie technique ; il faut la préparer et essayer de prévoir le nombre de coups nécessaires en effectuant en priorité ceux qui ne sont pas indépendants des autres joueurs.

QUELQUES NOTIONS PLUS AVANCEES :

Il n'est pas du tout indispensable de connaître ces notions pour jouer et même bien jouer. Mais elles peuvent vous aider, et à la longue, vous en tiendrez compte sans même vous en apercevoir.

Les parcours : on peut voir (diag. page 25) dans les triangles de départ 3 groupes de billes, numérotées respectivement : 1-4-6, 2-7-9, 3-8-10, plus une bille de centre, 5. Les billes de chaque groupe sont cousines : leur circuit général de sauts possibles est le même tant qu'elles ne se sont pas déplacées au pas. Si l'une d'elles se déplace au pas, son « cousinage » change. Si on projette sur le triangle opposé (le triangle d'arrivée), on constate que la pierre de centre arrive au centre et que les autres arrivent 3 par 3 dans 3 petits triangles, si elles n'ont progressé que par sauts. Idéalement, une bille peut sauter d'un coup de son triangle de départ à celui d'arrivée (cela arrive d'ailleurs plusieurs fois dans presque toutes les parties). Elle ne peut arriver directement que dans un des trous « cousins ». Si elle s'est déplacée au pas une fois, elle peut arriver directement, mais dans un autre groupe de trous ; dans ce cas, elle prend la « place » d'une autre bille.

Ce n'est pas grave d'ailleurs, car on est fréquemment amené à se déplacer au pas, cependant il n'est pas inutile, quand la fin de partie approche, d'imaginer la place que devra occuper chaque bille, à quelle famille elle appartiendra en définitive. Si dans le triangle vis-à-vis les parentés sont identiques, il n'en est pas de même en ce qui concerne les 4 autres. Ainsi au trou du centre (du triangle) correspondent dans les triangles adjacents deux familles de 3.

Prenons l'exemple du diagramme (p. 25). 5 bleu est cousin de 2-7-9 rouges et de 3-8-10 verts. En revanche les billes de fond appartiennent dans les 6 triangles à la même famille (ici les billes 1-4-6 des 3 couleurs).

Toutes ces considérations ne sont pas inutiles : quand s'établissent des parcours, ils sont souvent les mêmes pour 2 triangles opposés, mais les autres joueurs n'en profitent pas tous, ou pour en profiter, ils doivent momentanément faire changer leur bille de « famille ».

Le jeu de l'Etoile peut se jouer également à 5, 4, 3 ou 2 personnes. Il est bon de savoir ces quelques « trucs », qui vous aideront à équilibrer le jeu : **à 5 joueurs** : il vaut mieux utiliser

doc. Brio.

*Très répandu en Suède, le jeu de l'Etoile est appelé là-bas **KINASPEL**. Sur ce jeu de Brio Toy, les branches de l'étoile portent les mêmes couleurs que les pions.*

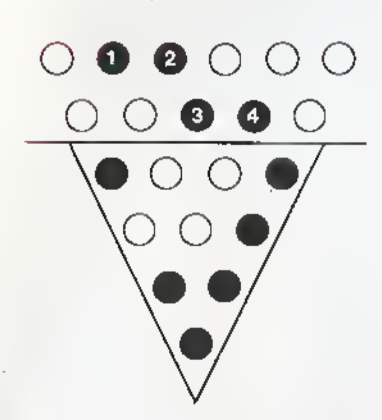
*En Allemagne, il est plus courant de jouer à l'**HALMA**, sur damier carré. Ce jeu, ici, proposé par Spear Spiel, peut se jouer à 2, 3 ou 4 personnes.*



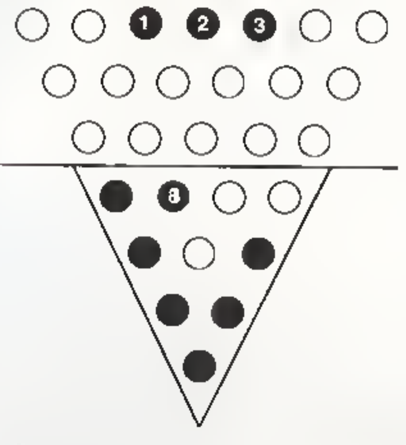
Halma sur damier carré.

C'EST A VOUS DE JOUER...

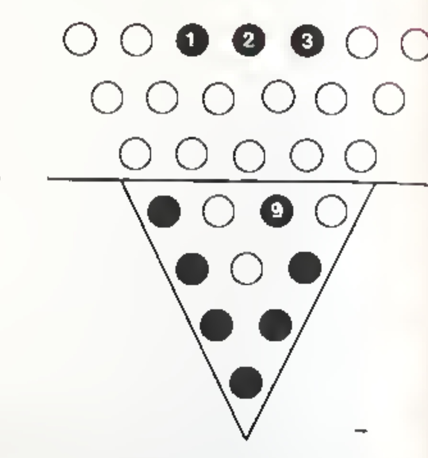
Pour vous initier au jeu de l'Etoile, voici trois problèmes où se posent des questions de rentrée :



diag. 1 : *rouge rentre ses 4 billes en 4 coups. Comment ?*

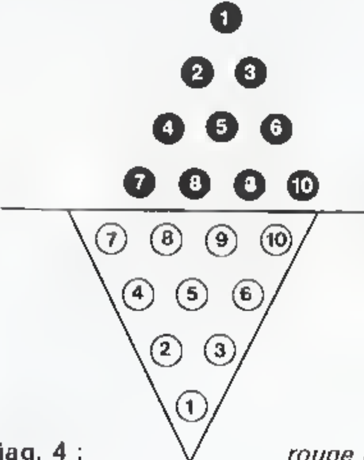


diag. 2 : *comment rouge va-t-il rentrer ses 3 billes ?*



diag. 3 : *combien faut-il de coups à rouge pour rentrer ses 3 billes !*

Vous avez acquis une certaine compétence au jeu de l'Etoile ; pour résoudre ce problème-ci, il est utile d'avoir saisi certaines notions dites « avancées »... Sauriez-vous résoudre cette rentrée ?



diag. 4 : *rouge rentre ses 10 billes en 10 coups.*

solutions page 94

les six couleurs : un des joueurs prend 2 couleurs ; l'avantage de pouvoir combiner est diminué par le fait que celui-ci aura à penser à 20 billes au lieu de 10. (En général on joue à l'Etoile assez vite ; un délai moyen de 30 secondes maximum par coup est raisonnable ; c'est surtout une question du rythme).

à 4 joueurs : 2 joueurs peuvent prendre 2 couleurs, mais il est également possible de retirer deux couleurs opposées.

à 3 joueurs : chaque joueur prend 2 couleurs, en général deux couleurs opposées : là, la question des parcours est primordiale et il devient intéressant de les organiser pour en faire profiter ses 2 couleurs ; il faut se rappeler que les cousinages sont identiques pour les couleurs opposées, et différents pour les couleurs voisines et éviter d'être le laissé pour compte qui ne peut en faire profiter que deux misérables billes du centre.

à 2 joueurs : le jeu change complètement. Si on joue avec 3 couleurs chacun, il se rapproche du jeu à 3, mais le vrai jeu à 2 se joue 1 couleur contre 1 couleur. Ici, le jeu devient plus technique et pour la première fois on joue contre un adversaire, aucun paramètre n'étant imprévisible.

Enfin on peut jouer tout seul à faire passer les 10 boules d'un triangle dans le triangle opposé. Le réussir en moins de 30 coups est considéré comme un bon résultat.

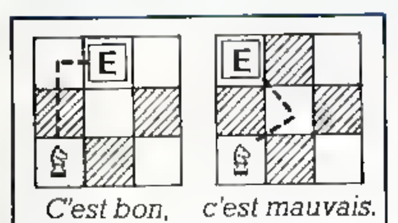
CONTRAT 500

75 Points [5] : 2 + 2 + 1
Ça, c'est excellent.

Contrat 500, c'est un jeu intelligent et plein de suspense où l'on retrouve l'intérêt du Rami, du Mah-Jong et du Gin Rummy. Pour toute la famille à partir de 10 ans, Contrat 500 amuse 2, 3 ou 4 joueurs.



ECHEC ET MOTS



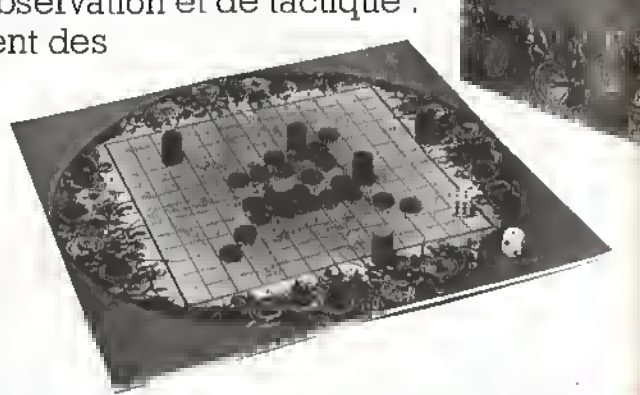
Echecs et mots, c'est un jeu de stratégie et de réflexion qui combine en partie les principes des "échecs" et du "mot le plus long". Echec et mots, un jeu passionnant pour deux joueurs, adolescents et adultes.



DRAKKAR



Drakkar, c'est un jeu d'observation et de tactique : l'impitoyable affrontement des seigneurs vikings et de leurs clans pour la conquête du titre de "Roi des Vikings". De l'imprévu et des rebondissements pour 2 à 4 joueurs à partir de 8 ans.



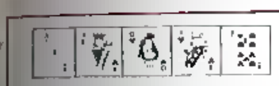
LES CHIFFRES CROISES

33 = [11] [4] [1] [12] ← [5] *Ça, c'est bon.*
16 = [5] [8] [2] ↔ [3] *Ça, c'est faux !*

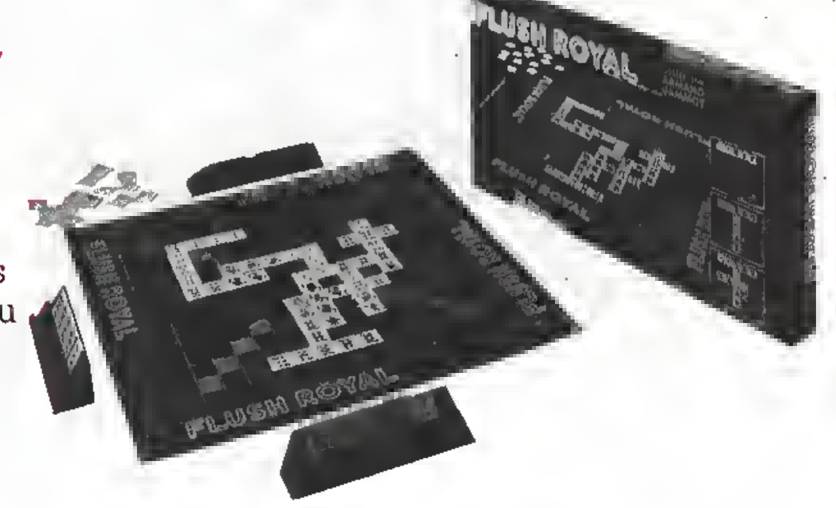
Chiffres Croisés, c'est un jeu de réflexion et de calcul mental basé sur les nombres. A partir de 7 ans, Chiffres Croisés est une excellente gymnastique intellectuelle.



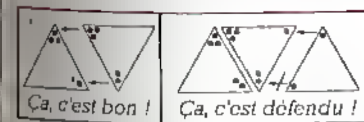
FLUSH ROYAL



Flush Royal, c'est un grand jeu de chance et d'observation qui vous fera éprouver toutes les émotions du poker. Pour adolescents et adultes, Flush Royal amuse 2, 3 ou 4 joueurs.



LE TRIOKER



Trioker c'est un jeu de déduction, de réflexion et de logique. A partir de 7 ans, les enfants jouent au puzzle seuls, aux dominos à plusieurs, et au jeu des champions à deux. Trioker développe leurs facultés de raisonnement et constitue une excellente introduction aux mathématiques modernes, pour les parents aussi.





JEUX LAFFONT : LES GRANDES IDEES D'ARMAND JAMMOT.

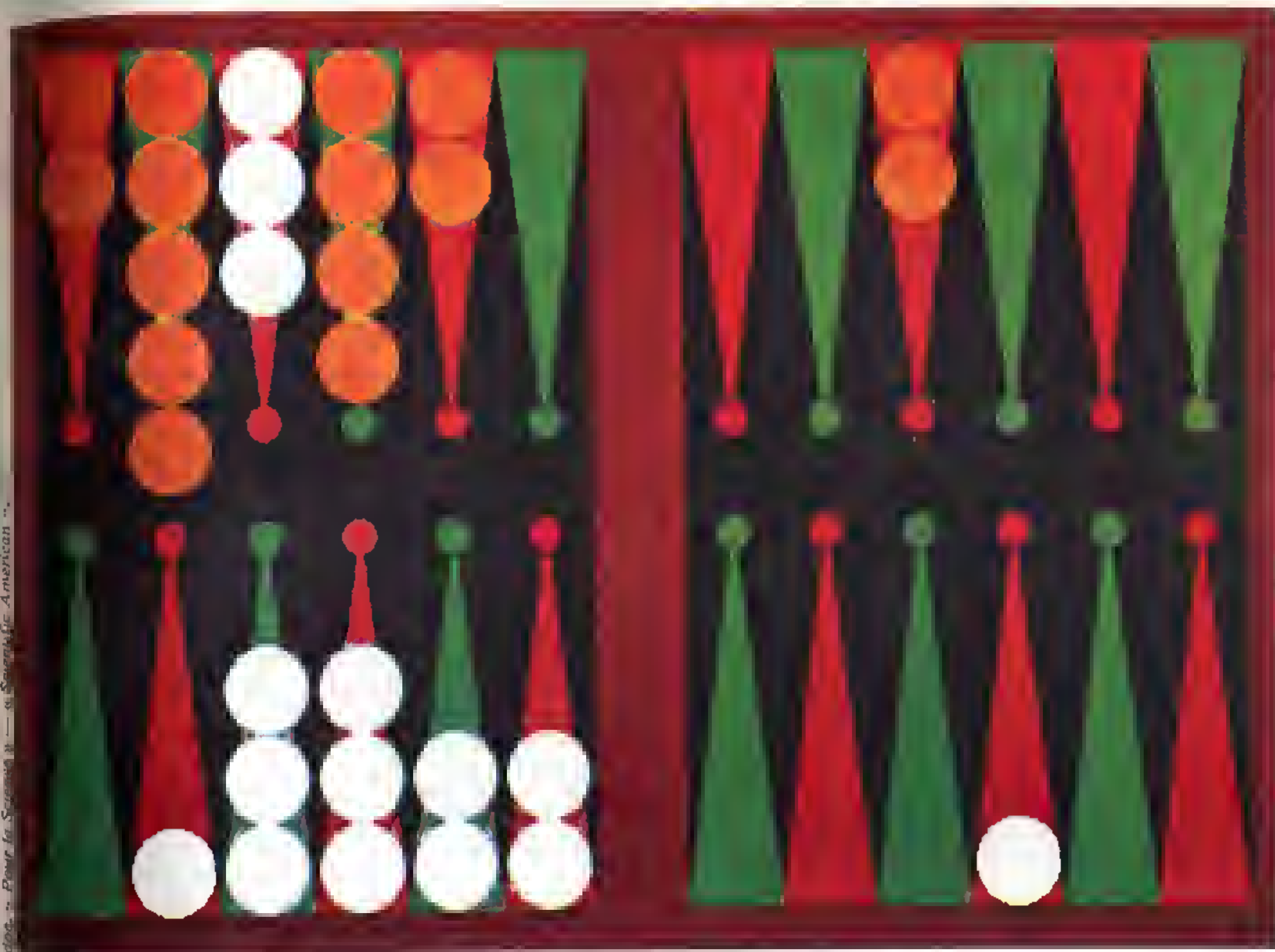


l'ordinateur et les jeux

doc. « Pour la Science » — « Scientific American ».

Voici à peine trente ans, on se posait encore la question de savoir si une machine pourrait un jour jouer aux échecs. Que de chemin parcouru depuis ! Les plus petits joueurs d'échecs électroniques tiennent dans une poche, et le meilleur programme d'ordinateur n'est pas loin du niveau des plus forts joueurs français. Mieux : par deux fois en un an, un ordinateur a battu le champion du monde de backgammon. L'ordinateur champion du monde d'échecs n'est pas si loin.

Juillet 1979, Monte Carlo : le programme de backgammon BKG 9.8 bat le champion du monde, l'Italien Luigi Villa.
Juillet 1980, Monte Carlo : le programme de backgammon Merit V bat le nouveau champion du monde, le Mexicain Walter Coratella.
Nouvelles dignes d'un roman de science-fiction : la machine l'emporte sur l'homme dans une activité intelligente !
Déjà, en 1967, le programme de Samuel avait réussi à faire match nul contre le champion du monde de dames (anglaises) de l'époque, l'Américain Hellman. Et en 1978, le programme d'échecs Chess 4.6 s'était défendu honorablement contre le Maître International écossais David Levy, gagnant même une partie (un peu sacrifiée par Levy, il est vrai, qui chercha à la jouer *« comme un ordinateur »*, selon ses propres dires) ; mais enfin, on était loin des récents succès. A quoi tiennent donc ces nouveaux progrès ?
A priori, la victoire d'un programme face aux meilleurs joueurs de backgammon du monde est d'autant plus surprenante (mais est-ce bien sûr ?) que le hasard, par l'intermédiaire d'un jet de dés, y joue un rôle assez important, alors que les dames, les échecs, le go, ne comportent théoriquement aucun facteur aléatoire. On pourrait donc penser que la logique implacable de l'ordinateur s'y développerait mieux que dans l'environnement incertain d'un jeu de semi-hasard.



C'est la première partie du match de backgammon BKG (dames oranges) - Luigi Villa (dames blanches). Dans cette position, c'est le programme qui est en avance sur le champion du monde 1979.

Alors le backgammon est-il seulement un jeu plus simple que les échecs, que l'ordinateur saurait analyser beaucoup plus complètement ? Il n'en est pourtant rien, au contraire. Comme le fait remarquer Hans Berliner dans un excellent article (1) si l'on juge la complexité d'un jeu d'après le nombre moyen de coups possibles à partir d'une situation, le « facteur de branchement » du jeu, le backgammon est beaucoup plus complexe que les échecs. Aux échecs, le nombre de possibilités d'action de chaque joueur à chaque coup (y compris, bien sûr, les coups stupides ou très mauvais) est en moyenne de l'ordre de 30 à 35. C'est énorme : un coup des blancs suivi d'un coup des noirs, (ce que l'on appelle un « coup entier ») donne déjà de 900 à 1 225 positions à examiner... disons 1 000 en moyenne, soit un million pour 2 coups, un milliard pour 3 coups...
Mais au backgammon, il faut considérer que le coup joué par chacun se décompose en réalité en deux : un tirage de deux dés, qui se traduit par 21 possibilités (chaque dé autorise le déplacement d'une « Dame » sur le champ de jeu, mais, comme dans la plupart des jeux de dés, un 5-4 est équivalent à un 4-5 ; le lecteur vérifiera alors aisément que le nombre de tirages différents est égal à la somme des six premiers nombres (2), suivi par en moyenne vingt coups possibles pour chaque tirage. On voit qu'en réalité à chaque coup des blancs ou des noirs correspond plus de 400 manières de jouer possibles. Si l'on tient compte, comme dans le calcul plus haut relatif aux échecs, d'un coup complet, la machine devrait donc en théorie, lors d'un examen exhaustif de toutes les possibilités, envisager 400 × 400 = 160 000 mouvements !
Il est donc difficile d'affirmer que le backgammon est plus simple que les échecs... Du moins en première analyse. Alors, comment expliquer le succès du programme de Berliner.
Hans Berliner est un des spécialistes les plus connus des jeux programmés, voire des jeux tout court. En mai 1968, il a été sacré champion du monde d'échecs par

. .

(1) *« L'ordinateur champion de Backgammon »,* Pour la Science, *n° 34, août 1980, p. 49.*
(2) *soit* $n = 6$ *dans la formule* $S = n\frac{(n+1)}{2}$; $S = \frac{1}{2} \times 6 \times 7 = 21$

correspondance, une spécialité qui exige un pouvoir d'analyse peu commun étant donné le temps dont dispose chaque joueur pour effectuer son coup. Dès cette époque, étudiant à l'Université Columbia de New York, puis à partir de 1970 à l'Université Carnegie-Mellon (3), il a fait plus que s'intéresser aux programmes d'échecs puisqu'il en écrivit un (J. BIIT, sigle sans signification), qui se comportera très honorablement lors du premier tournoi d'ordinateurs en 1970 (troisième avec six victoires, une défaite et quatre nulles). Comme il l'explique lui-même dans l'article cité plus haut, au cours de ses travaux théoriques sur les programmes d'échecs, il s'est heurté à un problème qui apparaît de plus en plus fondamental, et que l'on peut résumer sous le nom d'« effet d'horizon ».

Un programme classique de jeu examine toutes les possibilités (en éliminant certaines particulièrement inintéressantes dans le cas d'un bon programme), puis, au moyen d'une fonction plus ou moins sophistiquée (appelée « fonction d'évaluation »), note les situations résultant de chaque possibilité. Après ce travail, qui peut être considérable, on l'imagine, il choisit le coup qui aboutit, quelle que soit l'action de l'adversaire, à la meilleure note. Jusqu'ici tout va bien. Où se manifeste l'effet d'horizon, c'est lorsque parmi les suites possibles, la machine détecte une situation très embarassante qu'elle ne sait pas résoudre (aux échecs, un mat, ou la promotion d'un pion, ou simplement un échange défavorable). Tous les concepteurs de programmes le savent, ou plus couramment tous ceux qui jouent contre des machines : le programme cherche à masquer la situation désagréable, à la faire disparaître au-delà de son « horizon ». Cet horizon est le nombre de coups d'avance que peut étudier la machine. En jouant un coup d'attente, le programme fait reculer le problème. Pour être zoomorphe, il joue la politique de l'autruche. Mais chacun sait que le fait de se cacher la tête dans le sable, n'élimine pas la menace. Un, deux, trois coups plus tard, l'ordinateur retrouvera sa peine.

Comme le souligne Berliner, tout le problème vient de ce que le programme note des positions, et non des événements. Dès qu'il s'aperçoit de la possibilité de promotion d'un pion, le joueur humain se « polarise » sur la question ; il ne retardera l'échéance que s'il y trouve un avantage (peut-être psychologique) évident.

Après mûres réflexions, Berliner parvient à la conclusion qu'il n'était pas possible, aux échecs du moins (tiens, tiens !), d'incorporer dans la fonction d'évaluation la possibilité de noter une position en tenant un compte assez exact des événements importants. Pour comparer deux positions, il faut se livrer à une analyse très complète de leurs suites éventuelles.

Faute de résoudre ce problème (voilà donc signalée clairement l'une des limites actuelles des programmes traditionnels), Berliner chercha un jeu où la comparaison de deux positions pouvait se faire sans analyse très poussée. Il trouva le backgammon, écrivit un programme, l'améliora, grâce entre autres à Paul Magiul, champion du monde 1978, et connut le triomphe rapporté plus haut. C'est donc la première fois, dans un jeu de réflexion joué sur un tableau conventionnel, qu'un programme surpasse le meilleur joueur humain de l'époque.

A quoi cela tient-il ? D'abord, indiscutablement à la compétence, à l'expérience, et, pourquoi ne pas le dire, au génie de Hans Berliner, son concepteur. Les raisons-mêmes de son choix du backgammon comme terrain d'expérimentation montrent la profondeur de son raisonnement (4).

Le backgammon est la version anglo-saxonne du « jacquet » ou du « trictrac », jeu assez intéressant dans la mesure où le choix des pièces (appelées « Dames ») à déplacer, autorise des stratégies variées. L'incertitude sur le résultat du tirage de dés interdit, beaucoup plus qu'aux échecs ou aux dames, de poursuivre très loin l'analyse des conséquences d'un coup. Il faut par contre avoir de bons réflexes pour tirer les meilleures conséquences immédiates du jet de dés. La qualité du tirage intervient également : dans plusieurs parties gagnées par BKG 9.8 (vainqueur par 6 à 1 en 1979), le sort lui fut extrêmement favorable.

Très sportivement, Berliner reconnaît d'ailleurs qu'à l'analyse détaillée des parties, Luigi Villa, le malheureux champion du monde perdant, s'avérait avoir toujours joué le coup techniquement correct, alors que *« le programme n'a pas fait le meilleur choix dans 8 des 73 situations où la réponse n'était pas forcée »* (5). Ce qui prouve que le meilleur joueur n'est pas obligatoirement le gagnant.

Mais enfin, quel résultat ! Berliner doit ses succès à une approche originale : débarrassé du souci de l'analyse en profondeur, il a pu se concentrer sur la fonction d'évaluation. BKG (simple abréviation de « backgammon », les chiffres 9.8 indiquant simplement la 8[e] adaptation de la 9[e] version du programme) choisit bêtement le coup dont la note est la meilleure, sans examiner toutes les conséquences ultérieures de son choix. La fonction d'évaluation est évidemment remarquablement travaillée. Son originalité essentielle est d'être « non-linéaire », ce qui signifie simplement que l'importance attachée à chaque critère de notation peut varier au cours du jeu : en caricaturant un peu, on peut dire que la machine « sait », dans quelle phase de jeu elle se

(suite du texte, page 37)



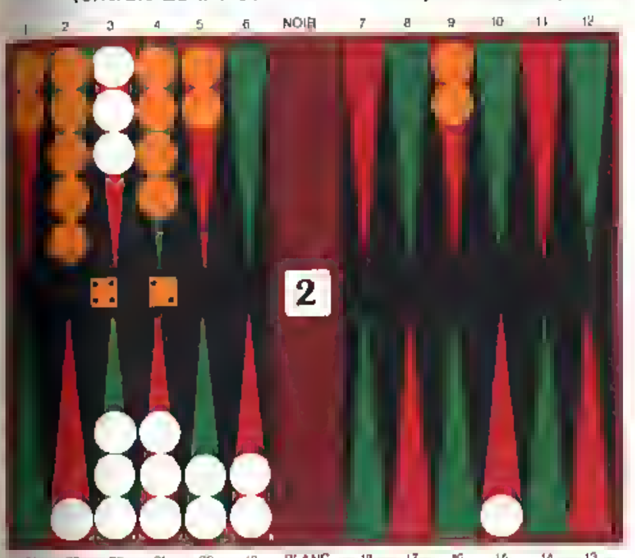
(3) où il reçut les précieux conseils d'Allen Newell, l'un des pionniers de l'intelligence artificielle, auteur avec H. Simon d'un programme d'échecs dès 1958.

(4) « profondeur » si l'on peut dire, puisque justement le backgammon lui permit de réduire considérablement la profondeur d'examen !

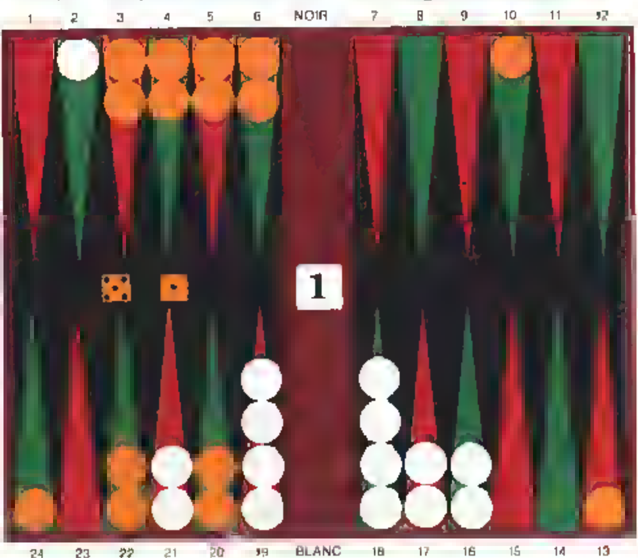
(5) H. Berliner, article cité plus haut.

bkg contre le champion du monde

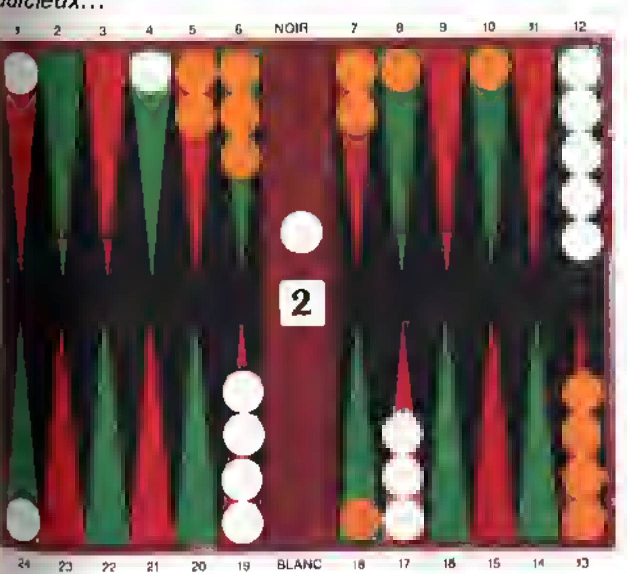
Voici en quatre schémas ce match fantastique qui s'est déroulé, entre BKG 9.8 et Luigi Villa, en juillet 1979... (extrait de *« Pour la Science »*, août 1980, « L'ordinateur, champion du monde de Backgammon ».



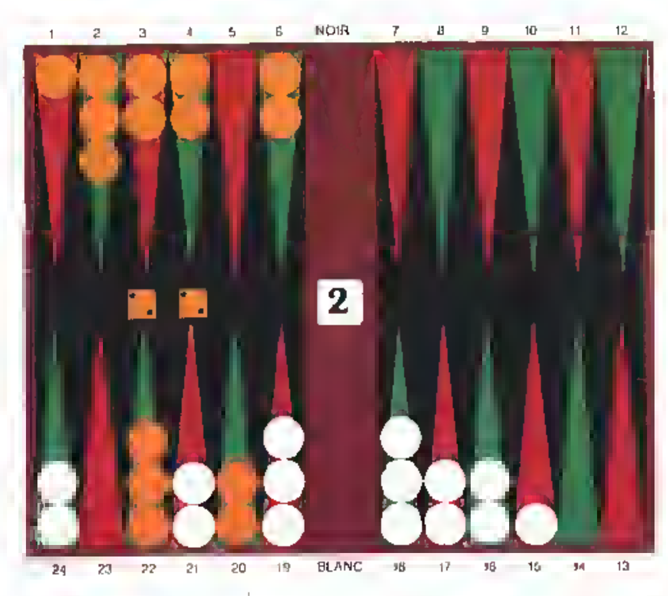
Diag. 1. *Nous sommes à la première partie du match. BKG a sorti, dans cette position, un quatre et un deux. Le programme, qui a les oranges, a l'avantage, mais il est forcé de laisser un blot. Il joue 9-5 et 9-7, laissant ainsi un blot en 7, blot que l'on peut frapper de 13 façons différentes ; mais on verra par la suite que ce coup fut judicieux...*



Diag. 3. *Au cours de la dernière partie, BKG vient de sortir un cinq et un as. Le programme joue alors le coup extraordinaire suivant : 13-8 et 3-2. BKG se ménage ainsi deux façons possibles de gagner.*



Diag. 2. *BKG double la mise dans cette position, obtenue en seconde partie du match. Son initiative est bonne et L. Villa décline cette offre... Le programme « savait » qu'il avait déjà une position légèrement meilleure à L. Villa.*

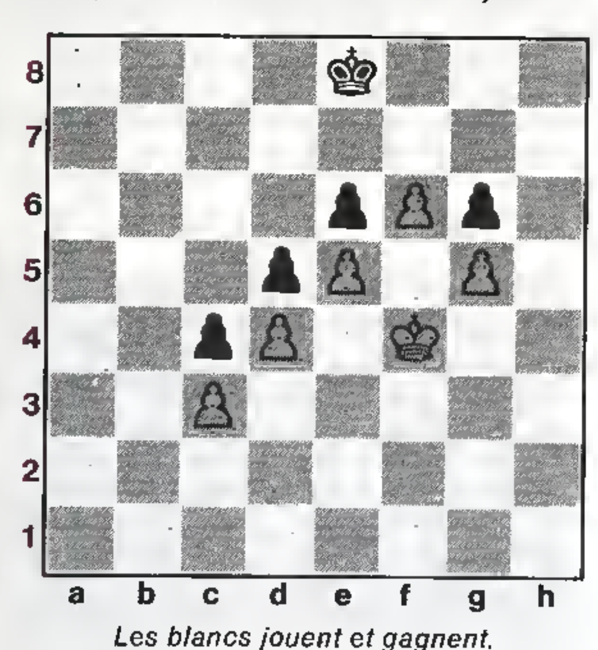


Diag. 4. *Ici, BKG sort un double deux. Le programme évalue correctement la situation en jouant 3-1, 22-20, 22-20, 22-20 : il abandonne la stratégie du back-game et commence à faire rentrer son armée dans son jan intérieur pour éviter d'avoir à subir un gammon. Une bonne sortie de dés, et il gagna la partie et le match.*

les limites de la "force brute"

Même pour une machine aux grandes performances, envisager tous les coups possibles devient très vite une tâche insurmontable. En milieu de partie, chaque camp dispose en moyenne de 30 à 35 coups possibles. Ce qui fait environ 1 000 possibilités pour un « coup complet », c'est-à-dire le coup (on dit le « demi-coup » pour éviter l'ambiguïté) des blancs et le coup des noirs. Envisager deux coups à l'avance nécessite donc d'étudier un million de possibilités, trois coups à l'avance un milliard...

Le joueur humain ne procède évidemment pas de cette façon. Et, pour bien jouer, la machine doit également employer d'autres méthodes. Examinons le diagramme suivant donné comme exemple par Larry R. Atkin, l'un des auteurs du programme Chess dans un article de la revue américaine *Byte*.



Les blancs jouent et gagnent.

Un joueur humain, même moyen, voit immédiatement que les blancs doivent gagner grâce à leur pion passé f6. Cependant, ils ne peuvent le pousser immédiatement, car le Roi noir le prendrait. Mais comme justement le Roi noir doit rester à proximité de ce pion et ne peut venir attaquer les pions blancs par derrière, les blancs n'ont qu'à amener leur Roi pour soutenir l'avance de son pion. Cette méthode de gain semblera évidente à un joueur de club. La suite de la partie pouvant être :

1.	Re3	Rd7	10. Rd6	Rf7
2.	Rd2	Rd8	11. Re7	Rf8
3.	Rç2	Rd7	12. Rxe6	Re8
4.	Rb2	Rd8	13. f7 +	Rf8
5.	Ra3	Rd7	14. Rd7 !	Rxf7
6.	Rb4	Re8	15. e6 +	Rg7
7.	Rç5	Rd7	16. e7	Rh7
8.	Rb6	Rd8	17. e8 = D	Rg7
9.	Rç6	Re8		

Mais, il aura fallu 17 coups complets pour obtenir un avantage substanciel. En effet les blancs gagnent un pion au 12e coup, mais doivent en sacrifier un au 14e pour gagner plus rapidement (ils ne doivent surtout pas jouer 14.Rf6 pat et la partie est nulle !). Il est à noter également qu'il est nécessaire d'envisager la réponse des noirs après la promotion du pion blanc en Dame principalement pour voir si le Roi ne prend pas cette nouvelle Dame mais également pour vérifier qu'il peut jouer et n'est pas pat.

En regardant une telle position, où les coups possibles sont très peu nombreux, on pourrait penser qu'un ordinateur de grande puissance pourrait envisager toutes les possibilités jusqu'à ce 17e coup. Et pourtant c'est absolument impossible.

En supposant qu'à chaque coup, chaque camp n'ait que 4 coups à sa disposition (et cette évaluation moyenne est sans doute inférieure à la réalité) il faudrait ainsi envisager 4^{34} soit... $1,2.10^{21}$ possibilités : mille milliards de milliards de coups ! Un ordinateur qui étudierait 1 000 positions par seconde, viendrait à bout de cette tâche en... 40 000 milliards d'années !

Nous avons d'ailleurs proposé cette position à Sargon 2.5, la plus perfectionnée des machines électroniques actuellement sur le marché, à son meilleur niveau. Dans une position « normale » de milieu de partie, elle dépense de 2 à 4 heures pour donner son coup. Elle est alors capable de trouver presque tous les mats en 4 coups. Ici, « jugeant » sans doute la position trop « simple », elle n'a dépensé qu'une dizaine de minutes pour chaque coup... et n'a pas trouvé le gain.

A.L.

trouve, et choisit sa stratégie en conséquence. De plus, et ce n'est pas négligeable, elle possède un répertoire de connaissances théoriques (quelque peu semblable à un répertoire d'ouvertures et de finales aux échecs) très important.

Longuement éprouvé, d'abord contre les jeux électroniques du marché (78 % de réussite), contre les problèmes publiés dans la « littérature » (66 % de réussite), contre des précédentes versions de lui-même (c'est un des avantages des programmes de jeux que de pouvoir lutter contre eux-mêmes très impartialement), BKG est ainsi arrivé au faîte de la gloire en se fondant sur un seul principe : la reconnaissance de la meilleure stratégie applicable. Cela peut paraître un truisme. Mais, rappelons qu'à l'opposé de la « tactique », comme la prise de pièces aux échecs, la « stratégie » ne donne pas immédiatement le bon coup, mais une idée générale.

Les programmes d'échecs, par exemple, sont de piètres stratèges et, quel que soit leur niveau, utilisent essentiellement des données tactiques.

Les esprits chagrins diront que c'est parce que justement la stratégie au backgammon est beaucoup plus simple... N'empêche : le jeu n'est pas considéré comme évident par les experts, et y gagner suppose « de l'intelligence ». C'est donc une percée de taille que de voir la machine triompher, et par deux fois consécutives (6), du meilleur joueur humain dans un jeu de réflexion.

Bonne occasion pour se demander où en sont, de manière générale, les programmes de jeux.

Aux échecs le leader incontesté, Chess (de David Slate et Larry Atkin à la Northwestern University aux USA), actuellement dans sa version 4.9, poursuit une carrière assez remarquable, multipliant les succès contre ses rivaux programmés et se défendant très honorablement contre les bons joueurs humains ; il est à l'heure actuelle quasiment au niveau du Maître National. Il a même fait nul, dans un tournoi, contre un Grand-Maître International, l'Américain Larry D. Evans. Son originalité est de ne pas en avoir : programme archi-classique, basé sur le concept de « force brute » (il analyse plusieurs dizaines de milliers de positions par seconde) il n'enthousiasme pas les spécialistes. Pourtant les résultats sont là. Il a certainement pour lui, outre la qualité de ses concepteurs, d'offrir un excellent exemple de continuité dans l'effort : commencé vers 1968 par Atkin, Slate et Gorlen, il disputait déjà le tournoi de 1970 (dans sa version 3.0.), et... l'emportait déjà ! Sa bibliothèque d'ouvertures est très riche ; il est probable que Chess va dominer encore longtemps le monde des échecs programmés, grâce à son perfectionnement continu, et sauf progrès théorique de taille non immédiatement prévisible.



Les machines du commerce à base de micro-processeurs et de mémoires « mortes » (préprogrammées et inchangeables par l'utilisateur) évoluent de manière intéressante, pour atteindre un bon niveau d'amateur pour un prix somme toute raisonnable. On peut en attendre une élévation générale de la qualité sinon des bons joueurs, du moins des débutants et des « pousseurs de bois » occasionnels. Ici aussi, les progrès théoriques au sommet se répercuteront vite : toute l'histoire de l'informatique, comme des techniques humaines en général, montre que s'il y a un marché, la vulgarisation d'une réalisation de pointe est rapide. Dans notre domaine, de l'ordre de deux à trois ans, maximum.

Les dames font presque figure de problème résolu : les petites machines du commerce (peu populaires en France, car elles jouent aux « checkers » les dames anglaises sur un échiquier 8 × 8 et non un damier 10 × 10) ont, à leur niveau maximum, atteint la classe des bons joueurs.

un programme champion du monde d'échecs en l'an 2000 ?

La Carnegie-Mellon University à Pittsburgh, Pennsylvanie, vient d'offrir un prix de $ 100 000 au premier programme d'échecs qui deviendra champion du monde. Hans Berliner pense que cet événement n'a aucune chance de se produire dans les cinq prochaines années : « *cela prendra plus de cinq ans et probablement beaucoup plus longtemps. Vers 1990, je pense qu'il y a une chance sur deux que ce soit chose faite. A partir de cette date, ce sera de plus en plus probable et dans une vingtaine d'années, c'est presque une certitude* ».

Il est probable, dût l'orgueil des joueurs de cet excellent jeu en souffrir, que la complexité stratégique en est considérablement moindre que celle des échecs.

Les machines de bridge sont encore très faibles. Peut-être l'exemple du backgammon devrait-il encourager les candidats à un marché potentiel très étendu si l'on veut bien considérer l'impact social énorme de ce jeu. Il est très curieux que le jeu de la carte, pourtant très logique, soit un des points les plus faibles des programmes actuels. Parmi les jeux encore à l'état embryonnaire du point de vue de la programmation, il faut faire figurer le go, malgré la simplicité de ses règles. Pourtant, les premières tentatives (Zobrist et Carlson) remontent à 1963. Il semble qu'un des problèmes fondamentaux soit celui de la reconnaissance de structures spatiales :

(6) encore que nous n'ayions pratiquement aucune information précise sur la victoire d'août 1980.

chess 4.8 : impressionnant !

Lors de la semaine « Informatique et Société » qui s'était déroulée en septembre 1979, au Palais des Congrès de la porte Maillot à Paris, Control Data avait organisé une démonstration satellite à l'ordinateur situé aux Etats-Unis. L'éloignement du « cerveau » n'a pas empêché Chess de se révéler redoutable « blitzeur », puisque, ne disposant que de 5 secondes de



Amateur éclairé, Joe Dassin dut cependant s'incliner devant Chess 4.8.

photo Roland Lecomte

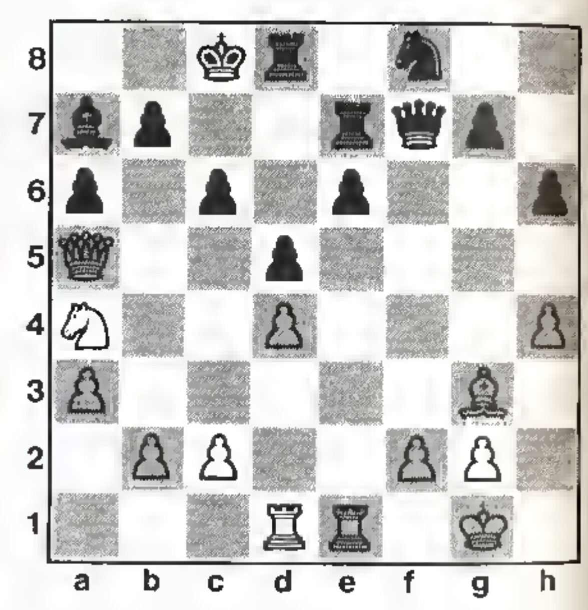
« réflexion » par coup, il battit notre chroniqueur, le maître international Nicolas Giffard (qui lui, disposait de 5 minutes pour toute la partie). Puis, en champion qui se respecte, Chess disputa une simultanée contre une dizaine de personnalités parmi lesquelles Joe Dassin. Excellent amateur, le regretté chanteur accumula pourtant au cours de la partie de légères imprécisions. Mais la manière dont le programme, ne disposant que de 4 secondes par coup, en tira profit, est spectaculaire. Voici le début de la partie :

Chess 4.8 - Joe Dassin

1. Cç3	Cç6	**7.** Fd2	a6
2. d4	e6	**8.** a3	Fa5
3. e4	d5	**9.** 0-0	De7
4. Cf3	Fb4	**10.** De2	Fb6
5. e5	f6	**11.** exf	Cxf6
6. Fd3	Fd7	**12.** De3	h6 ?

13. Fg6 +	Rd8	**20.** Tad1	Df7
14. Tfe1	Fe8	**21.** Ce5	Cxe5
15. Fxe8	Txe8	**22.** Fxe5	Cd7
16. Dd3	Rd7	**23.** Fg3	Te7
17. h4	Tad8	**24.** Dç3 (a)	ç6 ?
18. Ca4	Fa7	**25.** Da5 (b)	Cf8
19. Ff4	Rç8		

(a) menace 25. Dxç5 mat
(b) renouvelle la menace précédente



Chess 4.8 (blancs) - Joe Dassin (noirs) position après 25. ...Cf8. Les blancs jouent et gagnent.

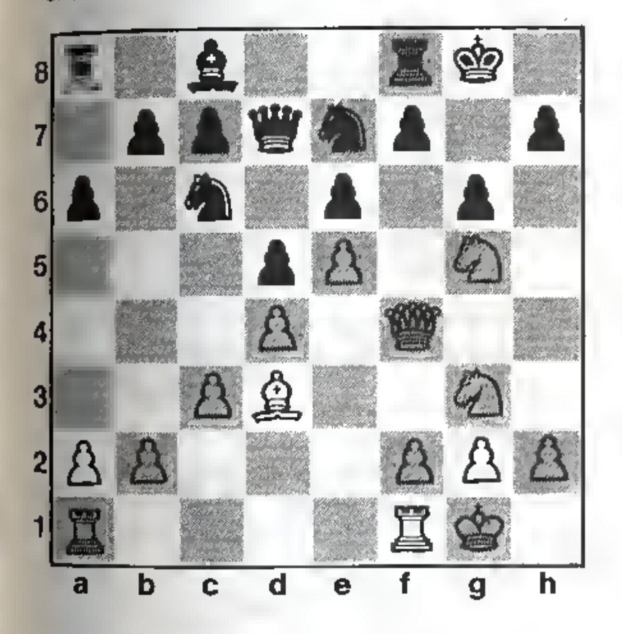
Ici, en 4 secondes, Chess 4.8 trouva le coup gagnant. Nous avons proposé cette position à Sargon 2.5 à son meilleur niveau. La petite machine envisagea le bon coup au bout de 44 minutes pour se décider à le jouer au bout d'une heure 32 minutes et 50 secondes. Et vous, combien de temps mettrez-vous pour trouver le coup qui permet aux blancs de gagner une pièce ?

solution page 94

Parmi les joueurs participant à cette simultanée, figurait également Sargon 2.5 Auto Response Board qui dut rapidement s'incliner bien que disposant d'un temps de réflexion nettement supérieur à Chess (Chess 4.8 : 4 secondes par coup, Sargon 2.5 : niveau 6 interrompu dès que son tour arrivait, ce qui lui laissait tout de même plusieurs minutes). Voici la partie.

Chess 4.8 - Sargon 2.5

1. e4	e6	**9.** 0-0	Fd7
2. d4	d5	**10.** Dd2	a6
3. Cç3	Cf6	**11.** Fd3	Fç8
4. Fg5	Fe7	**12.** Cg5	g6
5. e5	Cg8	**13.** Ce2	Te8
6. Fxe7	Cxe7	**14.** ç3	Dd7
7. Cf3	Cç6	**15.** Cg3	Td8
8. Fb5	0-0	**16.** Df4	Tf8

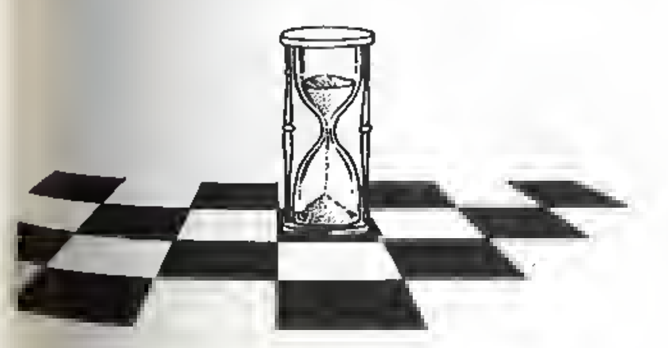


Chess 4.8 (blancs) - Sargon 2.5 (noirs) position après 16. ...Tf8. Les blancs jouent et gagnent.

La position des blancs est plus que confortable. Encore fallait-il, trouver un coup décisif. Chess 4.8 est parvenu en 4 secondes. Combien de temps mettrez-vous ?

solution page 94

A.L.



l'objet du jeu est d'encercler des territoires. Or chacun sait que la reconnaissance de formes progresse très lentement du côté des informaticiens, malgré son immense intérêt théorique et pratique (pour les militaires entre autres, source considérable de fonds aux Etats-Unis et ailleurs). Des progrès récents ont été annoncés, mais ils n'ont pas encore subi l'épreuve de bons joueurs, et il ne semble pas que ce soit pour bientôt.

Alors, la question reste posée : pourquoi le backgammon ? Berliner nous fournit la réponse, modeste et ambitieuse en même temps : la complexité est encore, pour un temps, l'ennemi du programme. L'intérêt du backgammon est qu'il n'exige pas, pour un jeu très correct, une « profondeur » (au sens mathématique, c'est-à-dire une anticipation des coups à venir) très grande. En revanche, l'ordinateur peut se concentrer sur une évaluation extrêmement poussée, et utile de chaque position obtenue ou prévisible. Les résultats montrent que cette approche est bonne. Elle ne suffit pas pour les échecs, où la profondeur est indispensable. Mais peut-être les progrès obtenus dans l'évaluation des positions entraîneront-ils une amélioration suffisante de celle-ci pour autoriser leur application dans ce domaine : les échecs profiteront-ils du backgammon ?

Une autre voie s'ouvrira sans doute un jour : celle de l'apprentissage au contact d'experts, comme dans le cas des joueurs humains. C'est un des projets de Hans Berliner que d'arriver à dialoguer avec son programme : que BKG lui fasse part de ses sentiments sur sa position, que lui, Berliner, ou tout autre joueur confirmé puisse conseiller BKG. Cette idée, un Français, Jacques Pitrat, la poursuit depuis plusieurs années. Lors du colloque « Informatique et Société » tenu au Palais des Congrès en septembre 1979, il nous confiait, lors d'un débat sur le sujet, son espoir de créer une « banque de données » du vocabulaire, de la sémantique, du discours échiquéen en un mot. Lorsque cette tâche immense serait accomplie de façon satisfaisante, alors l'ordinateur, capable d'assimiler sans fatigue tous les commentaires de parties, apprendrait les échecs intelligemment. Y ajoutant sa force brute de calcul considérablement supérieure à celle d'un humain, il serait vite, au-delà de toute espérance, le joueur idéal.

A franc parler, cette tendance nous paraît encore ne devoir déboucher que dans un futur assez lointain : le siècle prochain, qui sait ? Paradoxalement, pour brillant qu'il soit, le succès de BKG 9.8 n'a rien de décisif. Le problème des échecs reste entier ; même si David Levy ne cherche pas à renouveller son défi (7) (la force brute suffira certainement à battre, au moins épisodiquement le champion du monde d'ici dix à quinze ans si l'on veut bien considérer l'accroissement de puissance continu de l'ordinateur qui n'a encore que trente ans), nous ne voyons pas poindre à l'horizon informatique, la machine capable de jugement, de position intelligent. Elle viendra, pourtant, soyons-en sûr.

Jean Tricot

(7) Il avait parié en 1968 qu'aucun programme d'échecs ne le battrait en match dans les dix ans à venir. Il avait, bien sûr, gagné ce célèbre pari.

les partenaires de demain

Pour moins de 10 000 F, on peut s'offrir un « micro ». Nul besoin d'être savant informaticien pour dialoguer avec lui. Pour le prix d'un jeu de société, on peut acquérir le programme de son choix. L'informatique ludique individuelle est née.

L'ordinateur à l'école maternelle ? C'est fait. Les bambins font avancer, reculer, tourner une tortue électronique, en introduisant dans une fente située sur le dos de la bête, des cartes perforées. A quatre ans, l'enfant apprend à donner des instructions à la machine. Il figure un rond sur la carte pour « *TOURNEZ* » ou un trait pour « *AVANCEZ* ».
Deuxième stade, l'enfant abaisse un stylo fixé sur le nez de la tortue et les déplacements sont enregistrés sur une feuille de papier. Il apprend ainsi à programmer des figures géométriques.
Dans la version la plus élaborée, la tortue est remplacée par un dessin sur écran, les cartes par un clavier avec lequel, dès qu'il sait lire, il modifie le dessin. Il joue avec l'ordinateur.
L'ordinateur au lycée ? C'est fait. Les clubs « Microtel » fonctionnent bien. Conditions : les lycéens s'associent, versent une cotisation annuelle modique — de 30 à 80 F, selon les possibilités des parents — et les Télécoms leur prêtent un micro-ordinateur. Sans oublier la décision gouvernementale prise en 1978 d'installer 10 000 micro-ordinateurs dans les établissements d'enseignement secondaire.
Depuis deux ans, 416 « micros » sont en cours d'installation. Le reste sera mis en place dans les 5 ans à venir. Moyennant quoi, les exemples surprenant ne manquent pas. Tel cet adolescent de 15 ans créant un programme de pronostics pour le tiercé ou cette jeune fille de 12 ans mettant sur pieds un programme d'horoscope. C'est la génération informatique !
L'ordinateur à la maison ? Ça se fait, de plus en plus. 3 000 appareils vendus en France en 1978, 6 000 l'an passé et vraisemblablement 18 000 cette année ! Quand on pense que les premiers ordinateurs individuels sont apparus en 1973, on peut, pour le moins, parler d'engouement. Et pourquoi ? Certainement grâce à l'invention des microprocesseurs, composants possédant des milliers de transistors sur une petite plaque de silicium de quelques mm², dont la valeur ne dépasse pas 100 F, et qui confèrent aux « micros » la puissance des plus gros ordinateurs des années 1960-70. Et la démythification de ces ex-monstres vient sans doute de la banalisation des tâches qui peuvent leur être confiées : gérer un budget ; établir un menu pour un repas de 10 convives dont 3 Malgaches, 2 Suédois, 1 Japonais, 2 Saoudiens, 1 Américain et 1 Terrafuégien ; et jouer... !



Star Trek
sur Pet Commodore


Micro-Chess
sur Victor

photo Jacques-Paul Morand-Studio Image



Sargon II
sur TRS 80

photos Elmar de Greef



Même les wargames sont à présent disponibles en version programmée.
Ouvrez la boîte de jeu, et vous trouverez... une cassette.

photo Galerie 27


Dames-Challenger
sur Apple II

On connaît bien, maintenant, les machines spécialisées pour certains jeux particuliers : jeux vidéo, d'échecs, bridge, dames, backgammon, Mastermind, etc. Mais la polyvalence de l'ordinateur fascine. Une cassette (absolument semblable à celle que vous utilisez dans votre magnétophone et qui au lieu de garder prisonnière la voix de Sheila, renferme les instructions informatiques), une disquette (c'est un petit disque souple qui a la même vocation que la cassette mais d'une capacité supérieure)... et hop, on saute d'une partie de golf à une simulation d'alunissage. Merveilleux. Les possibilités de l'ordinateur sont illimitées. Tour à tour arbitre impartial, adversaire coriace, entraîneur ou professeur, il nous convie à des jeux de hasard, d'adresse, de réflexion, de stratégie, voire éducatifs.
La configuration du « micro » : très simple. L'ordinateur est intégré à un clavier de type machine à écrire auquel sont connectés les « satellites » : écrans vidéo, lecteur de cassettes, lecteur de disques, imprimante, etc. Et les trois principaux fabricants (américains) ;

(suite du texte, page 44).

les partenaires de demain

LES DAMES (FRANÇAISES) SUR MICRO-ORDINATEUR

Développés aux États-Unis, les programmes de dames pratiquaient tous jusqu'à présent, la version anglo-saxone du jeu sur 64 cases, les « Checkers ». Faut-il croire que la France ne comptait pas d'assez bons informaticiens pour produire un programme jouant aux dames « internationales » ou pour être chauvins «françaises » sur 100 cases ? C'est enfin chose faite. Le programme, dû à Gérard Michon, s'appelle « Dames-Challenger » bien qu'il n'ait aucune parenté avec les machines Checkers-, Chess-, Bridge- et Backgammon-Challenger fabriquées aux États-Unis par Fidelity Electronics. Nous avons demandé à notre chroniqueur de dames, Luc Guinard, de tester le programme, disponible pour les micro-ordinateurs les plus courants (Apple II, Pet, CBM Commodore) chez Sivéa.

Dames-Challenger dispose de plusieurs niveaux de jeu, numérotés de 1 à 9. Aprés quelques essais, nous avons retenu le niveau 4 qui correspond à peu près à la cadence de tournoi (en moyenne 2 minutes par coup).

Voici une partie où le programme, bien que battu, nous a agréablement surpris. (Pour la notation d'une partie de dames, voir le début de la rubrique dans les « grands classiques », page 86).

Blancs : Dames Challenger	Noirs : Luc Guinard	Blancs	Noirs
35-30	20-25	32-27	22x31
40-35	15-20	36x27	6-11
44-40 **(a)**	20-24	35-30	11-17
33-28	17-21 **(b)**	42-38	3-8
28-23 **(c)**	18x29 ! **(d)**	27-21	18-22
34x23	25x34 ! **(e)**	41-37	13-19
40x20	19x28	38-33	9-14
32x23	14x25 **(f)**	40-34	8-13
31-27	21x32	33-29	13-18
37x28	10-14	49-44	2-8
42-37	5-10	29-24 ?**(i)**	8-13
45-40	16-21	37-31	4-10
23-19 **(g)**	14x32	48-43	10-15
38x16	10-14	31-27 **(j)**	22x31
43-38	11-17	26x37	17x26
40-34	6-11	50-45	7-11
36-31	1-8	16x7	12x1
41-36	17-22	37-32**(k)**	26-31
31-26	11-17	45-40	31-36
39-33	13-18	40-35	36-41
47-42	8-13	32-27	41-47
37-32	14-19	27-21	47x20
46-41	19-23	34-29	20x40
34-30**(h)**	25x34	35x44	15-20
33-28	22x33	44-40	20-24
38x40	17-22	40-35	23-28

et le programme abandonne quelques coups plus tard après avoir donné tous ses pions.

a : 45-40 est beaucoup plus usuel que le coup du texte dans ce début. Aprés 45-40 la suite pourrait être (20-24) 33-29 (24x33) 38x29 (17-12) 39-33 (22-28) 32x23 (19x39) 44x33 (16-21) (De Boer-Wiersma : Championnat des Pays-Bas, 1979).

b : Il était probablement plus fort de jouer (10-15) et sur 28-23 ? (18x29) 34x23 (25x34) 40x20 (15x24) 45-40 (19x28) 32x23, les blancs se retrouvent avec un pion isolé à la case 23.

c : un coup de la machine qui tente deux fautes.

d : (19x28) perdait 32x23 (18x29) 34x23 (25x34) 39x19 (13x24) 23-18 (12x23) 31-27 (21x32) 37x30 (B + 1).

e : (19x28) perd encore 32x23 (25x34) 39x19 (13x24) 23-18 (12x23) 31-27 (21x32) 37x30 (B + 1).

f : une position difficile à estimer. Chaque camp a ses atouts. Les noirs peuvent espérer gagner le pion 23 ou encercler le centre des blancs. Quant aux blancs, ils espèrent occuper massivement le centre, ils peuvent espérer également tirer parti du pion de bande noir 25.

g : Il était certainement plus fort d'essayer de contrôler la case 24 en jouant 40-34. Un autre plan était possible pour pouvoir contrôler la case 27 par 36-31 (37-32) et 31-27.

h : les blancs par le coup du texte perdent du terrain ce qui va permettre aux noirs d'occuper le centre.

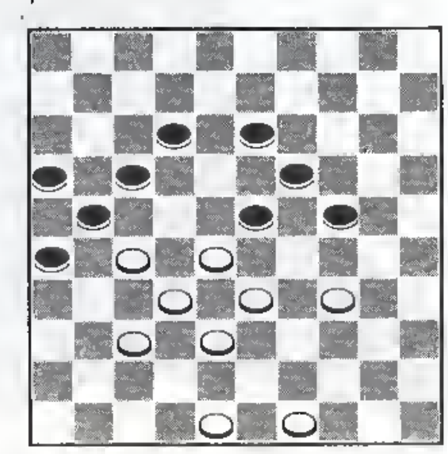
i : le vrai tournant de la partie. Cette faute grave s'explique facilement. Au niveau 4 (2 minutes de réflexion), l'ordinateur ne « voit » que 4 demi-coups à l'avance, alors que le gain de pion n'intervient qu'aprés 8 demi-coups.

j : la défense des blancs va rapidement s'effondrer.

k : par manque de profondeur, le programme se révèle faible en fin de partie.

En conclusion, le programme s'est révélé bon tacticien ce qui devrait lui permettre de battre, sur combinaison, 99 % des joueurs humains. En revanche, les bons joueurs devraient facilement apprendre à exploiter ses faiblesses stratégiques.

Pour illustrer la force tactique de Dames-Challenger, voici un problème que vous aurez à résoudre en treize secondes si vous voulez faire aussi bien que le programme. Les damistes avertis reconnaitront le célèbre « coup Raphaël ».



Les blancs jouent et gagnent.

solution page 94

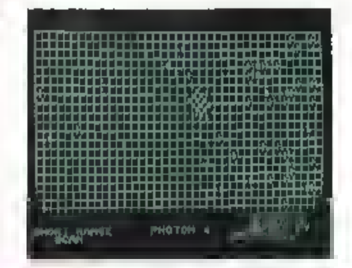
STAR TREK

Tiré d'un très célèbre feuilleton télévisé américain, Star Trek est l'un des programmes de jeux les plus réussis. Il vous coûtera environ 250 F en cassette ou disquette pour « micro », utilisant un langage évolué. Voici une séquence de jeu telle qu'elle se déroule sur un Pet Commodore.

1



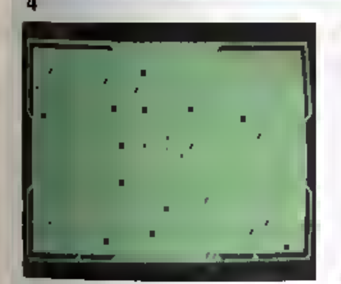
2



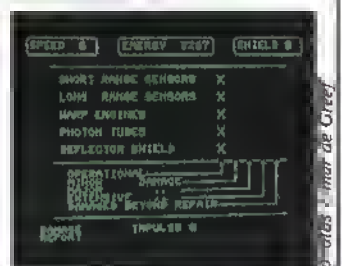
3



4



5



Photos : Jean de Grey

L'espace apparait sur votre écran sous forme d'une grille de 81 cases (1). Choisissez celle que vous voulez explorer, programmez votre vitesse, votre potentiel énergétique s'affiche. Partez ! L'espace microquadrillé est à vous (2). Votre vaisseau, c'est le petit cœur. Les *H* sont des Klinglons (ennemis héréditaires) et les étoiles, des astéroïdes. Attention également aux photons (le petit carré qui tourne autour du vaisseau), car si vous en émettez pour détruire les obstacles qui se dressent sur votre chemin, les Klinglons en émettent aussi et vous devenez la cible. Puis la métagalaxie apparait sous forme d'un fond étoilé défilant vers la périphérie de l'écran, vous donnant l'illusion de plonger à travers l'hyperspace.

Les quatre embryons de croix centrés sur l'écran sont votre collimateur et les deux tracés pointillés, votre ligne de tir (3). Feu ! Un Klinglon touché, et les pertes de l'ennemi s'affichent en bas de l'écran, tandis que votre potentiel figure, lui, en haut. Mais attention ! Vous êtes touché à votre tour, votre potentiel énergétique diminue. L'écran d'un seul coup vient en négatif (4). Vous pouvez alors afficher une sorte de « check-list » qui vous permet de faire un bilan des avaries (5). Et vous repartez...

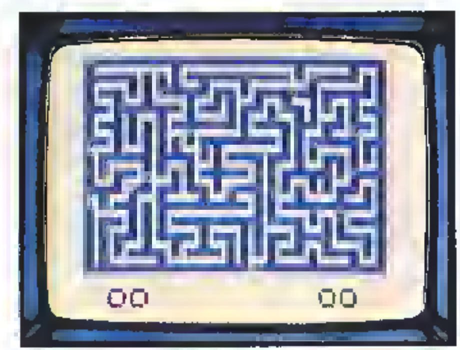
VICTOR

« Bonjour, je m'appelle Victor. Je suis un ordinateur domestique (et apprivoisé). Je peux être votre majordome, votre partenaire de jeux, votre protesseur et même votre ami ».

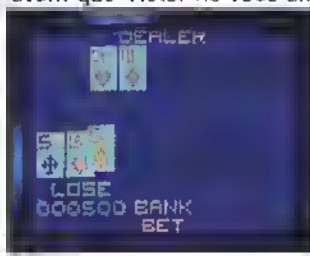
L'appareil qui vous interpelle en ces termes, sur son écran couleur, c'est Victor. Un « home computer » de nouvelle génération, axé, en partie, sur les usages domestiques : vous pouvez le brancher sur votre cafetière, votre machine à laver ou votre radio-réveil.

Il possède également une impressionnante bibliothèque de jeux (une quinzaine de cassettes), non limitative, car vous pouvez établir vous-même vos programmes (avec l'assistance de la machine). Comme écran de visualisation, Victor utilise votre téléviseur couleur. Vous disposez de 8 couleurs pour le fond de l'écran, les caractères graphiques et les messages affiches. Une particularité de ce micro-ordinateur est de connaître deux langages : EduBasic et Basic II. Le premier, comme son nom l'indique, est destiné à familiariser les néophytes avec le langage informatique et notamment le Basic, niveau II, beaucoup plus performant.

Victor en quelques chiffres : Unité centrale à mémoire vive de 16 K octets, extensible à 32 ou 48 K ; mémoire morte de 2 K extensible à 14 K (pour le Basic II). Le prix devrait tourner autour de 4 000 F.



Victor et le labyrinthe. Deux possibilités. Vous jouez seul et le but de la manœuvre est de trouver la sortie, avec une vitesse que vous programmez. Vous jouez contre l'ordinateur : vous êtes la souris et Victor, le chat. Il faut alors sortir du labyrinthe avant que Victor ne vous ait rattrapé.





Victor et le Black-Jack *(à gauche)*. Victor tient la banque. Il sort un 9. Vous tirez un 5 puis un autre et... encore un 5. Vous décidez d'arrêter. Cela n'est pas suffisant, Victor a tiré un 10 en deuxième carte. Vous avez perdu.

Victor et Add-em-up *(à droite)*. Une grille de 49 chiffres, répartis en lignes et colonnes. Vous jouez sur les lignes, votre adversaire, sur les colonnes. Vous choisissez sur la première ligne le chiffre le plus élevé. Votre adversaire doit faire de même dans la colonne déterminée par la place de votre chiffre. Attention à ne pas choisir un chiffre permettant à l'autre d'en trouver un plus gros. Le but du jeu étant de faire le score le plus élevé. Les étoiles sont des chiffres inconnus.

les partenaires de demain

UNE ASSOCIATION MODÈLE : MICROTEL-CLUB

Les problèmes de langage, de programmes, de matériels, ne sont pas toujours faciles à résoudre pour les particuliers. Que faire, une fois que l'on a consulté les revendeurs et toutes les notices techniques concernant ses appareils ? La solution est de se tourner vers une association d'amateurs ou un club, où l'on sait que l'on trouvera d'autres passionnés peut-être un peu plus « calés », qui pourront faire profiter les autres de leur expérience et de leur compétence.

Microtel-club a cette vocation. Il a été créé en janvier 1978 par un groupe d'amateurs avertis, passionnés de micro-ordinateurs, avec l'appui de l'administration des PTT et du CNET (Centre national d'études des télécommunications). Actuellement, ce club rassemble quelque 2 600 membres au travers de ses 61 antennes régionales.

Le nouvel adhérent aura à sa disposition des laboratoires équipés d'oscilloscopes, micro-ordinateurs, alimentations, wrappers ; des bibliothèques riches en documentations indispensables aux pratiquants ; des conférences d'initiation et de formation ; un système de prêts de kits (d'autoformation notamment) ; des outils de développement, leur permettant de tester et de réaliser leurs applications personnelles.

La liste des centres régionaux doit être disponible au siège social de Microtel-club, 9, rue Huysmans, 75006 Paris. Tél. : (1) 544.70.23.

MICRO ORDINATEURS : QUELQUES PRIX

Qu'est-ce qui influe sur la différence de prix ? Deux facteurs principaux : les possibilités de la partie centrale (en particulier les mémoires) et le nombre des accessoires. Ainsi, le TRS 80 de chez Tandy coûte-t-il 3 495 F pour une capacité de mémoire de 4 K octets, et 5 289 F pour 16 K octets. Une différence sensible. Quant aux accessoires, certaines marques livrent l'unité de base avec vidéo ou avec imprimante ; d'autres ne livrent que l'ordinateur nu. Pour avoir le prix précis d'un ensemble cohérent (ensemble ordinateur-clavier, lecteur de cassettes ou de disquettes, écran vidéo et imprimante), il est nécessaire de consulter les revendeurs.

modèles	mémoires	prix (en F)
HP 85 (Hewlett Packard)	16 K	21 021 (TTC)
Compucolor II	8 K	11 800 (HT)
LX 500 (Logabax)	16 K	11 000 (HT)
Goupil	16 K	9 650 (TTC)
ITT 2020	16 K	9 173 (TTC)
Apple II	16 K	7 738 (TTC)
MZ 80 K (Sharp)	16 K	6 997 (TTC)
Pet 2001 (Commodore)	8 K	6 640 (TTC)
TRS 80	16 K 8 K	5 289 (TTC) 3 495 (TTC)

DES REVUES SPÉCIALISÉES

- Micro-Systèmes
15, rue de la Paix, 75002 Paris.
Tél. : (1) 296.46.97.
- Mini et Micro • L'ordinateur individuel
41, rue de la Grange aux Belles
75483 Paris Cedex 10. Tél. : (1) 238.66.10.
- Hebdo Ordinateur
12, bis, rue Duphot, 75001 Paris.
Tél. : (1) 260 .09.41.

(suite de la page 41).

Commodore, Apple Computer, Tandy-Radio-Shack, sont fidèles à cette conception qui permet au particulier de s'équiper selon ses besoins ou son plaisir. Ainsi l'amateur qui aura acheté une version de base d'un « micro » atteindra rapidement les limites de sa machine, lorsqu'il possédera le Basic (langage informatique dérivé du Fortran). Il lui apparaîtra alors nécessaire d'augmenter les capacités de son système, en gonflant les mémoires, en rajoutant une imprimante, etc. Et d'un budget initial d'environ 5 000 F, il aura en quelques mois dépensé le double ou le triple. Le problème de matériel résolu, reste le logiciel. Si l'amateur décide de faire ses programmes lui-même, ou il devra avoir recours aux conseils des revendeurs ou des moniteurs de clubs existants, ou il devra suivre des cours de programmation. Solution certainement intéressante, car les manuels fournis par les fabricants sont assez imprécis et ne sont disponibles en français que plus de six mois après la commercialisation des appareils en France.

S'il a un problème particulier à résoudre, son seul recours sera de se tourner vers une société de service informatique ou un ingénieur conseil.

Troisième solution, il achète des programmes tout faits. C'est ce qu'en général l'utilisateur moyen préfère car il n'a plus besoin de se transformer en informaticien pour profiter de sa machine. Les spécialistes l'ont bien compris qui cherchent par tous les moyens à répondre à cette demande. La preuve en est le recensement des programmes de jeux fait par « Micro-Systèmes », dans son numéro de juillet-août 1980. 180 programmes sont répertoriés et la liste n'est pas exhaustive.

Frédéric Fritscher

Les matériels présentés nous ont été prêtés par La Règle à Calcul et Sivéa.

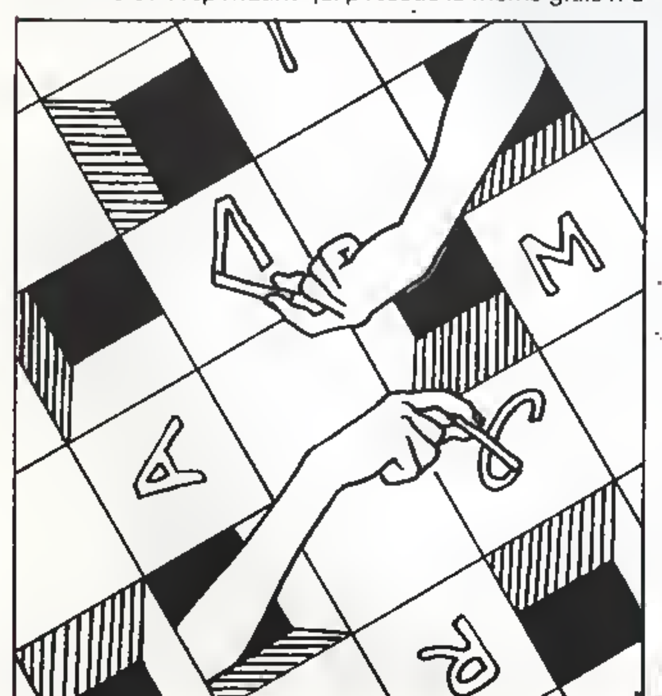
par Jean-Jacques Bloch

le chiffrage par grille

Les systèmes de chiffrage de messages se suivent, mais ne se ressemblent guère... En voici un, qui nécessite une grille qu'il faut savoir manœuvrer au quart de tour...

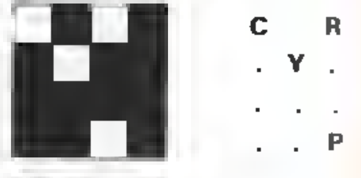
Pour un chiffrage avec grille, il faut tout d'abord se fabriquer un support. Celui-ci fort simple, est constitué d'un carré quadrillé que l'on découpera dans du papier fort ou du carton. On perforera ensuite ce support d'un certain nombre de trous (nombre et place fixés avec le correspondant) — plus exactement de carrés. Il va de soi, en découpant les trous dans la grille, veillez soigneusement à ce que les lettres ne se superposent pas les unes les autres, pendant les quatre opérations qui vont suivre. Une fois, le support réalisé, on peut commencer à chiffrer.

Pour coder un message, on pose le support sur une feuille de papier, et l'on inscrit dans chaque trou une lettre du message. Deuxième opération, on fait tourner la grille de 90°, vers la droite par exemple : ainsi le coin en haut à gauche se retrouve en haut à droite. Et l'on écrit dans les nouveaux trous qui apparaissent, la suite du message. On répète l'opération de manière à accomplir une rotation totale de la grille. Le message entièrement codé, on retire la grille et on remplit les cases restées vides sur la feuille de papier, par des lettres quelconques ; on obtient ainsi le cryptogramme désiré. Le correspondant qui possède la même grille n'a plus qu'à effectuer les mêmes opérations en sens inverse.



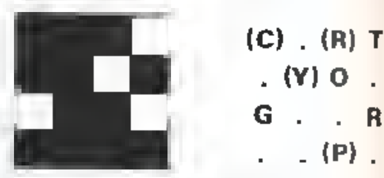
Voici un exemple. Soit le texte à chiffrer CRYPTOGRAPHIE.

Position initiale :



C		R	.
.	Y	.	.
.	.	.	.
.	.	P	.

Deuxième position : (après le premier quart de tour à droite).



(C)	.	(R)	T
.	(Y)	O	.
G	.	.	R
.	.	(P)	.

Après la quatrième position, on complète la grille par des lettres nulles, en évitant autant que possible les X, Y et Z, trop facilement reconnaissables.

S'il est aisé de chiffrer et déchiffrer le message lorsqu'on possède la grille-clé, la difficulté commence quand on ne la connait pas. Pour décrypter dans ce cas-là, on « accroche » le déchiffrement en faisant des hypothèses sur des groupes de lettres.

Soit la grille suivante, quelle est la marche à suivre pour décoder le message ?

Essayons ensemble...

I	C	Q	D
E	O	E	U
R	I	L	N
U	A	N	L

Nous avons une bonne entrée en matière avec la lettre Q presque toujours suivie en français de la lettre U. La symétrique de Q étant A (après 2 rotations d'un quart de tour) et les symétriques des U des 2e et 4e lignes étant R et D, on voit les 2 bigrammes logiques seront d'un quart de tour des fenêtres Q et U (2e ligne) nous donne l'excellent bigramme NN ; plus de doute nous connaissons déjà deux fenêtres. Pour trouver la suite on pensera que QU est suivi d'un E ou d'un I... Et nous vous laissons le soin de parachever ce décryptage facile. Nous vous donnons la solution page 94.

Passons maintenant à des problèmes plus sérieux.

problème n° 1

C	S	A	I	E	N	T	A	I	S	R	O
C	R	E	O	Q	E	U	E	L	R	E	M
N	U	O	M	I	I	R	S	I	E	L	M
N	E	T	S	C	E	V	N	E	O	E	T
B	E	N	C	I	T	D	N	T	T	I	H
E	C	E	N	O	L	J	S	R	E	P	A

problème n° 2

Où il est question de grilles qui ne sont pas les nôtres.

R	A	L	E	I	I	L	V
S	L	E	D	E	E	R	S
V	T	F	S	E	R	I	N
U	R	L	E	D	E	O	F
L	S	U	S	E	O	F	E
S	N	E	M	M	T	T	M
P	L	A	O	S	E	L	E
S	I	E	L	S	N	G	RE

solutions page 94

problème n° 3

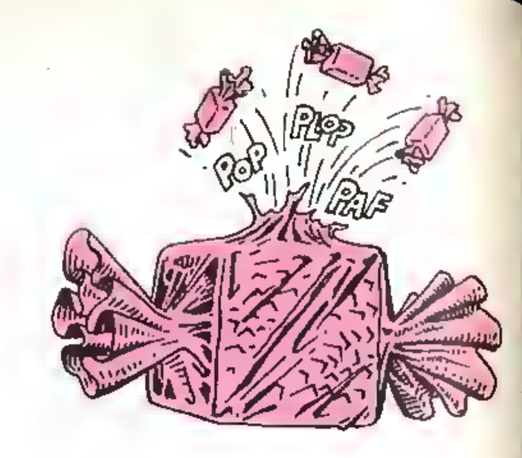
Quittons maintenant les grilles pour les chiffres. Ce message est très difficile à déchiffrer. Ainsi nous vous laissons deux mois pour réfléchir, nous vous donnerons la solution dans le n° 6.

Quelques précisions pour vous mettre sur la voie :

— l'alphabet utilisé a 19 lettres ; ainsi certaines lettres ont pu être chiffrées par groupe de 2, 3 ou 4 lettres ;
— le message a une clé littéraire qui a été transformée en clé numérique ;
— et, en cours de route, une autre astuce est intervenue... Ouf !

0981349660	5004813496	6050108624	7141087735
7596490596	9131684298	1481336242	0891306941
9901999120	7000411286	2962964205	9196226942
0591962362	9641078425	6352058624	6842979815
7732996149	0591346252	0580306549	9915852700
6643159679	3358490481	3496584210	8430655304
9020614612	8734967054	0285276054	0591962461
9653128723	9662499603	8130625201	8596237143
1596782762	4915968220	6542159697	

jeux & casse-tête



LE MANÈGE

Betty, Didier, Jean, Lisette, Marc, Pauline, Robert, et Sylvie veulent faire un tour de manège. Le carrousel comporte 3 chevaux, 2 voitures, une soucoupe volante, un camion et un carrosse.
Le placeur est bien perplexe, car chacun d'eux a des exigences.
Ainsi :

- Robert veut un cheval ;
- Betty veut être à côté de Jean et avoir une voiture ;
- Lisette veut être entre Marc et Robert ;
- Pauline veut être à côté de Marc, mais ne veut pas de cheval.
- Didier veut la soucoupe volante ;
- Sylvie veut être à côté de Didier.

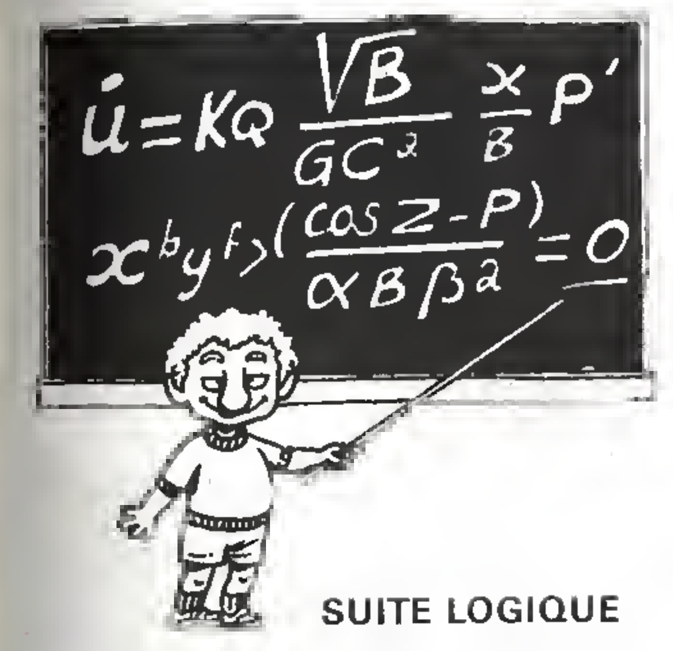
Pourriez-vous aider le placeur à contenter les enfants ?



LE SAC DE BONBONS

Marcel a été livré d'un sac de bonbons. Pour les vendre, il voudrait les mettre en petits paquets. Mais, lorsqu'il fait des lots de 11 ou 13 bonbons, il lui en reste 2 ; lorsqu'il les emballe en paquets de 9 ou 17, il lui en reste 1.

Combien de bonbons contenait au minimum ce sac ?



SUITE LOGIQUE

Soit la suite de fonctions définies par leurs équations :

$$f1\,(x) = \frac{2x + 5}{x - 9}$$

$$f2\,(x) = \frac{3x + 6}{x - 7}$$

$$f3\,(x) = \frac{4x + 9}{x - 5}$$

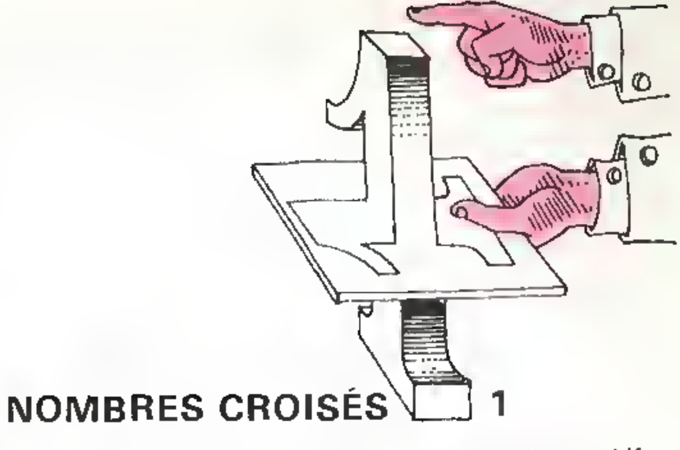
Déterminez f4 (x), tel que l'ensemble fasse une suite logique.

L'ABEILLE ET LES CYCLISTES

Une course cycliste composée de quatre-vingts coureurs traverse une forêt. Une abeille, posée sur une borne kilométrique prend peur au moment où la tête du peloton arrive à sa hauteur, et s'envole vers les hommes de queue. Elle atteint le dernier coureur devant une borne hectométrique portant le chiffre 9 et fait aussitôt demi-tour. Elle retrouve les premiers coureurs devant une borne hectométrique portant le chiffre 6. Durant son vol, l'abeille n'a pu apercevoir qu'une seule borne kilométrique.

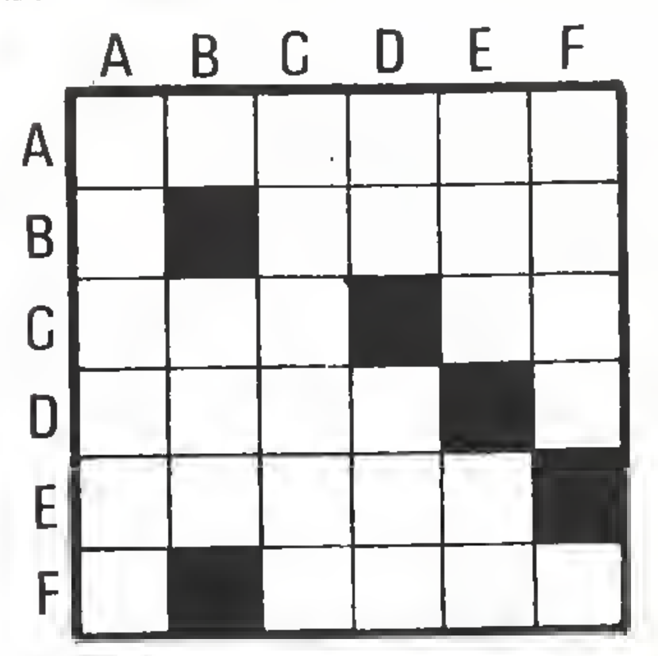
Sur quelle distance s'étale le peloton de cyclistes ?

solutions page 95



NOMBRES CROISÉS

Horizontalement : A. Un carré, le produit de ses chiffres est 900. — **B.** Le chiffre des unités de mille et le chiffre des unités, dans cet ordre, sont impairs consécutifs, et, la première moitié du nombre est double de la seconde moitié. — **C.** Un nombre premier, le produit de ses chiffres est : 16. La somme des chiffres est : 3, le produits : 2. — **D.** La première moitié du nombre est égale à la seconde moitié, la somme de tous les chiffres est : 8. — **E.** Un carré, la somme des chiffres est : 27, le produit . 1 536. — **F.** La première moitié est triple de la seconde moitié.



Verticalement : A. Un carré, le produit de tous les chiffres est : 2 304. — **B.** Le chiffre des unités est double du chiffre des centaines, la somme de tous les chiffres est : 7, leur produit : 8. — **C.** Un cube, le produit de ses chiffres est : 3 600. — **D.** Le chiffre des unités est double du chiffre des dizaines. Le chiffre des dizaines est double de celui des unités, la somme totale des chiffres est : 13, leur produit : 32. — **E.** Le chiffre des unités, celui des dizaines et celui des centaines — dans cet ordre — sont consécutifs. Il s'écrit : 110 en base 3. — **F.** Un carré tel que : le chiffre des unités est double du chiffre des dizaines.

à new york

LA STATUE DE LA LIBERTE

Dans le port de New York, à Liberty Island, se trouve la statue de « la liberté éclairant le monde » de Bartholdi. Haute de 78 pieds et 8 pouces un quart, elle pèse $157\,^1/_2$ longues tonnes. Sa réplique réduite, située à Paris, pont de Grenelle, ne mesure que 6 mètres.

Combien pèse-t-elle ?

AU SOMMET DU WORLD TRADE CENTER

Je me rends sur la terrasse d'une des deux tours du World Trade Center, qui culmine à 500 m. Il fait beau et chaud. Supposons que ce soit un jour d'équinoxe, qu'il n'y ait aucun nuage dans le ciel, quelle serait la durée d'ensoleillement de cette terrasse ?



solutions page 95

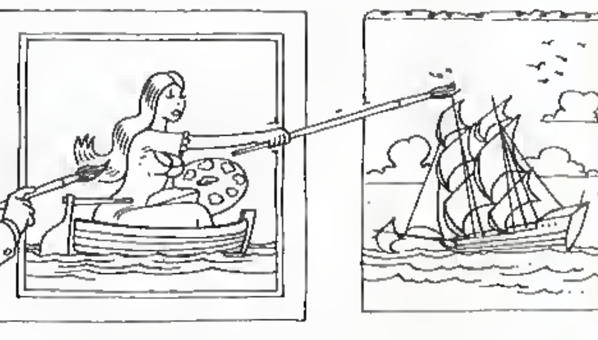
LA POLICE DE CENTRAL PARK

Une police à cheval surveille Central Park. Marc voulut savoir quel était son effectif. M'étant renseigné auparavant, je puis lui répondre sans détour qu'ils sont : « les douze treizièmes des policiers à cheval plus douze treizièmes de policiers à cheval ». Combien de policiers à cheval circulent dans Central Park ?

AU MUSEE GUGGENHEIM

En visitant le musée Guggenheim, je me suis livré à une multitude de calculs, dont voici les données :





- parmi les tableaux exposés, les toiles qui ont plus de 50 ans, représentent des bateaux ;
- les deux tiers des tableaux non encadrés sont peints par des femmes ;
- les bateaux peints par des femmes ont plus de 50 ans ;
- un tableau sur trois a un cadre ;
- les tableaux ayant plus de 50 ans n'ont pas d'encadrement ;
- la moitié des tableaux peints par des femmes ont plus de 50 ans ;
- parmi les tableaux de moins de 50 ans, ceux qui sont peints par des hommes ont un cadre métallique, et ceux qui sont peints par des femmes n'en ont pas.

Pourriez-vous dire si, dans cette exposition, il y a plus de tableaux de peintres-hommes que de tableaux de peintres-femmes ?

LES GRATTE-CIEL DE MANHATTAN

Un gratte-ciel compte au moins 20 étages ; les deux plus hauts de Manhattan en comportent 112 (ce sont les deux tours du World Trade Center).
On constate que le nombre de gratte-ciel de n étages y est de 6 % supérieur à celui des gratte-ciel de (n + 1) étages. Pourriez-vous dénombrer les gratte-ciel de Manhattan ?

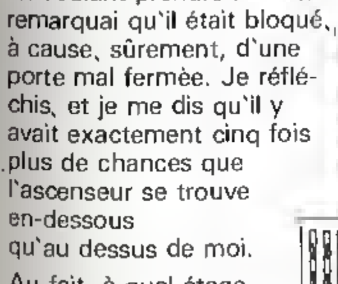
DANS LE METRO

J'attends Marc dans le métro. Pour passer le temps, je fais les cent pas sur le quai de la station, qui est très long. Ainsi, j'ai pu constater, sur les voies réservées au service express, qu'un métro me croise toutes les deux minutes, tandis qu'un autre me double, par contre, toutes les deux minutes vingt-quatre secondes.
Je m'assieds enfin sur un banc. Un métro express passe. Au bout de combien de temps passera la rame suivante, dans le même sens ?

PARK AVENUE

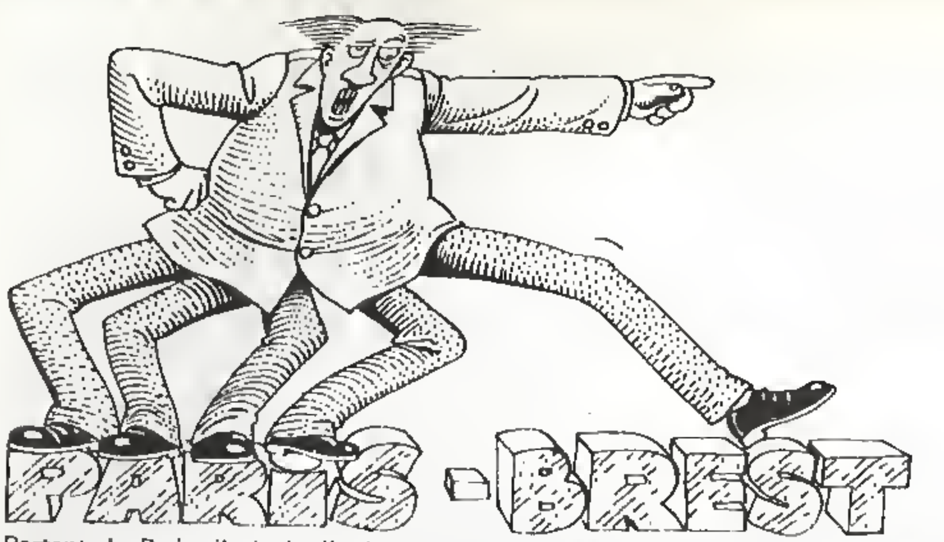
Mon hôtel donne sur Park Avenue. Il comporte 20 étages identiques. L'ascenseur le plus proche de ma chambre se déplace deux fois plus vite qu'une personne descendant les étages par l'escalier. En général, les clients de l'hôtel prennent l'ascenseur pour monter et pour descendre, sauf, ceux qui, contrairement à moi, ont leur chambre à l'un des 3 premiers étages et qui descendent seulement à pied. L'autre jour, en voulant prendre l'ascenseur à mon étage, je remarquai qu'il était bloqué, à cause, sûrement, d'une porte mal fermée. Je réfléchis, et je me dis qu'il y avait exactement cinq fois plus de chances que l'ascenseur se trouve en-dessous qu'au dessus de moi.

Au fait, à quel étage se trouve ma chambre ?





jeux & casse-tête



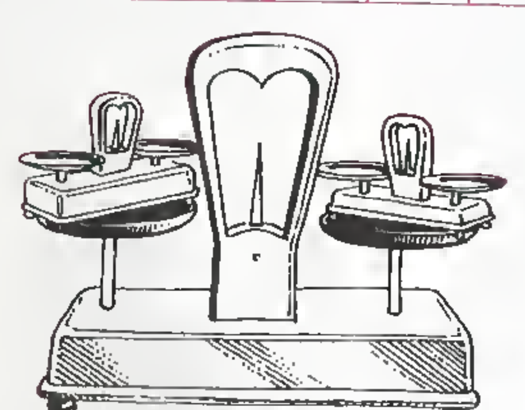
Partant de Paris, il s'agit d'arriver à Brest. Le déplacement s'effectue en passant d'une case à une autre, à condition que les mots des deux cases ne diffèrent que d'une seule lettre.

Exemple : **SDUDE - SAINE** : passage impossible.
SERIE - REINE : passage possible.

Départ

PARIS	FRAIS	PRDSE	SDRTE	VAINE	SŒUR
PAIRE	PRISE	FIERS	RAVIE	SDUTE	VANNE
PÂTRE	CRISE	TAIRE	SÉRIE	ANNÉE	AILES
REINS	TARER	CRUES	BENNE	REINE	IDÉAL
SIGNE	NASSE	SENSÉ	SENNE	RAIDE	SEINE
SDNGE	TENTE	TEINT	RIDES	SAINE	SDUDE
NDTES	TENIR	TESTE	NAÏVE	BRIDE	DDRÉS
MINET	SELON	AVISÉ	VESTE	BRIBE	BORDS
MINÉE	VAINE	SDLES	BARBE	RESTE	RDBES
ANIMÉ	LASSE	SALÉE	LAMÉE	SABRE	BREST





QUESTION D'EQUILIBRE

Robert possède 15 billes de poids croissant : une bille de 1 g, une de 2 g, et... une de 15 g. Avec une balance il essaie de peser ses billes ; en fait, il ne dispose que de 4 masses : 1 g, 2 g, 4 g et 8 g.
Quelles sont les billes qu'il ne pourra équilibrer que d'une seule manière, avec ces quatre masses ?

LA RÈGLE A CALCUL

La partie supérieure de cette règle est fixe, alors que les deux autres peuvent coulisser soit vers la gauche, soit à droite. Trouvez la position optimale de ces deux réglettes, pour que les sommes des 3 chiffres verticaux des 9 colonnes soient des totaux s'échelonnant de 11 à 19 (dans un ordre quelconque).

					1	3	7	2	9	8	5	6	4					
3	9	7	2	8	1	4	6	5	3	9	7	2	8	1	4	6	5	3
6	9	2	8	4	1	5	7	3	6	9	2	8	4	1	5	7	3	6

solutions page 96

SUIVEZ LES CODES

Trouvez un nombre de cinq chiffres à partir de la série suivante, dont la lecture horizontale correspond au code donné. Les trois problèmes sont indépendants les uns des autres.

= chiffre bien placé.
o chiffre mal placé.

a.
4 8 1 9 2 = =
8 7 5 2 1 o o o
1 5 6 7 8 = o o
9 2 7 1 4 = o o
2 1 8 4 6 o o

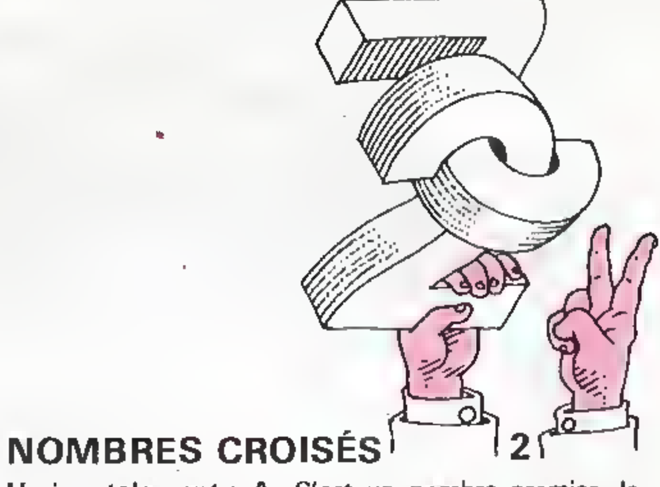
b.
9 4 1 3 6 = =
4 7 2 9 1 o o o
1 2 9 6 8 = = o
3 9 6 7 2 o o o
6 1 8 2 4 o o o

c.
1 6 2 8 7 = = o
6 5 7 2 9 = o
2 7 6 4 8 = o o
8 2 4 5 1 o o o
7 9 8 1 5 o o o

L'AGE DU COLONEL

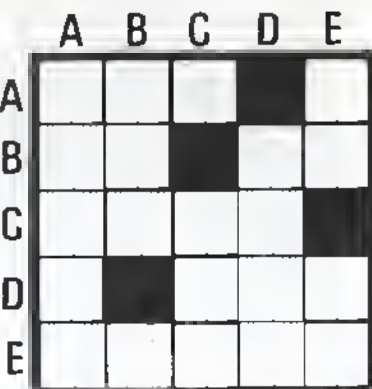
Le colonel Charles-Renard a laissé son nom à l'histoire du génie militaire. Le 1er janvier 1867, alors qu'il n'était pas encore colonel, il dit : « cette année, le jour de mon anniversaire, mon âge sera égal à la somme des chiffres de l'année de ma naissance ». Pourriez-vous dire en quelle année est né le colonel Renard — sans consulter le dictionnaire ?





NOMBRES CROISÉS 2

Horizontalement : A. C'est un nombre premier, la somme de ses chiffres est 20, et leur produit, 252. — B. Un carré parfait, le produit de ses chiffres est 36. La somme de ses chiffres est 9 et, le produit 18. — C. C'est un cube parfait, la somme de ses chiffres est 18, et, le produit 240. — D. Un carré parfait tel que : le chiffre des dizaines, le chiffre des centaines et le chiffre des unités, dans cet ordre, sont consécutifs. — E. Un carré parfait dont le produit des chiffres est 12.



Verticalement : A. C'est un carré parfait. — B. Un multiple de 19. — C. Les trois chiffres sont identiques. — D. Les trois derniers chiffres sont identiques et leur somme redonne le premier chiffre. — E. Le premier chiffre et le second, dans cet ordre, sont consécutifs. Le produit de ses chiffres est : 4.

8 LETTRES, 14 MOTS

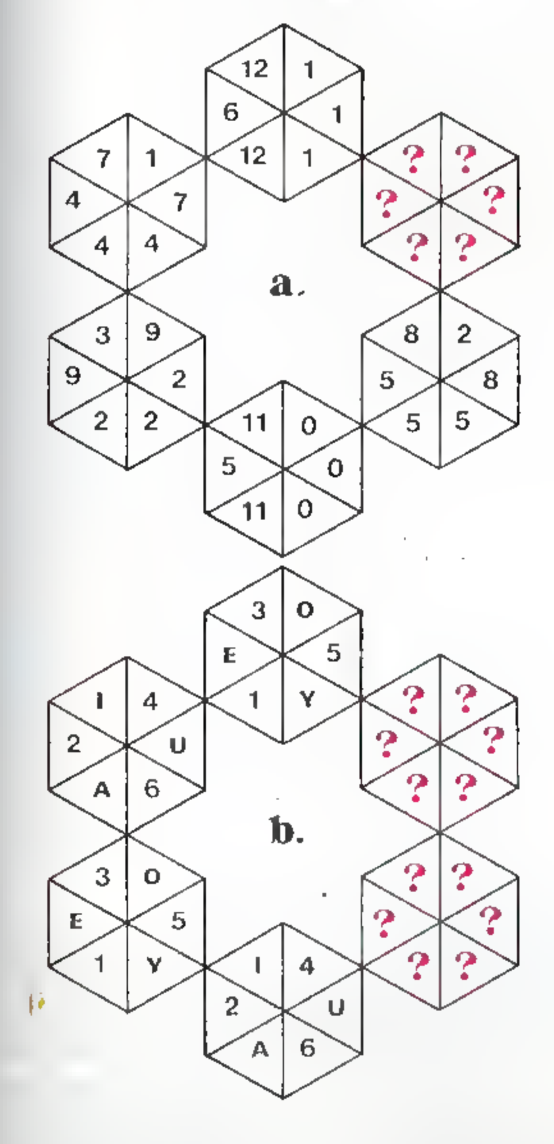
A C E N R S T U

A l'aide de ces 8 lettres, il s'agit de former une liste de 14 mots de 6 lettres. Chaque mot doit commencer par la même lettre, chaque mot diffère du précédent d'une seule lettre, et de même, le dernier mot du premier ; accomplissant ainsi un cycle complet. Une lettre ne peut être utilisée qu'une seule fois dans un même mot.



jeux & casse-tête

Remplacez les points d'interrogation par des lettres ou des chiffres qui peuvent compléter logiquement ces deux ensembles.



DES LETTRES AUX CHIFFRES

Dans ces deux opérations, les chiffres ont été remplacés par des lettres, toujours les mêmes. Sauriez-vous les reconstituer ?

a.

```
    N I L
    X E L
  -------
  F E V E
L A L O
---------
I G N E E
```

b.

```
N E E S | U S
  A M   |----
  ----- | E T
  E M S |
  E U X |
  ----- |
    E S |
```

LETTRES ABSENTES



Dans cette série de mots, manquent 3 lettres toujours les mêmes représentées par des points.
Sauriez-vous trouver ces trois lettres et reconstituer les mots ?

Précision : les verbes conjugués ne sont pas acceptés.

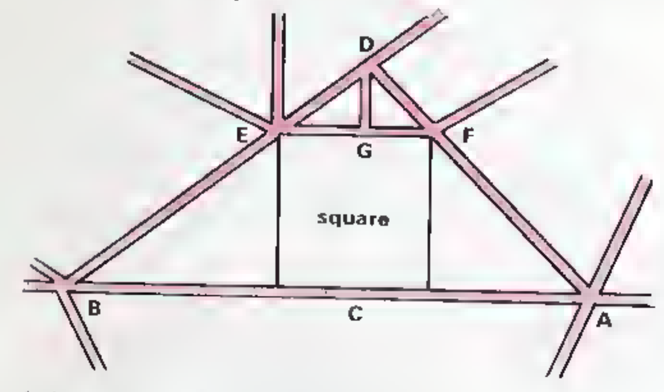
P... ..P. P... I... .I.. ..I. T... ..T.
.U.. U... .U.. .U.. U... .U.. O...
.O.. ..O. O... .O.. PO... ..PO.
PO... .PO..
TO... .TO.. TO...
OUT... .OUP.. .OUT..
.OUPI.. .OUPI.. .OUTI.. .OUTI..

jeux & casse-tête

DANS LE QUARTIER DE NICOLAS



Nicolas habite en A près d'un jardin carré de 40 m de côté. Chaque matin, en allant en B chercher son journal, il voit Nestor habitant C traverser le jardin pour aller en D acheter son pain. Lorsqu'ils sortent en même temps de chez eux, ils sont de retour également chez eux en même temps.

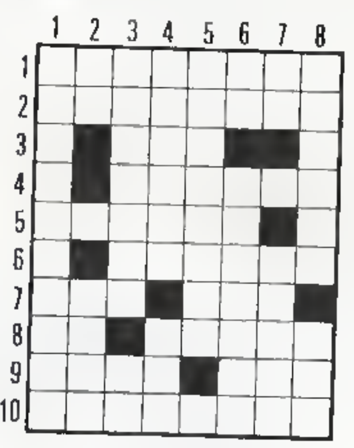


Aujourd'hui, Nicolas a quitté sa maison à l'instant même où Nestor ouvrait la grille du jardin en G pour se rendre à la boulangerie. Il remarqua que Nestor rentrait chez lui, au moment même où lui, Nicolas le croisait sur le chemin du retour. Sachant que leurs maisons sont distantes l'une de l'autre de 100 m, quelle distance sépare la boulangerie de la maison de Nestor ?

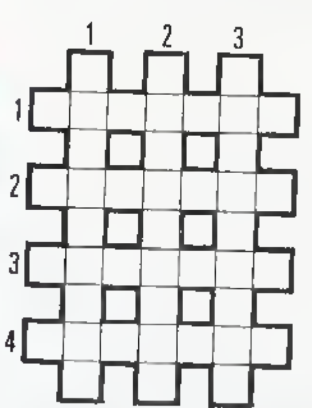
MOTS-CROISÉS-ANAGRAMMES

Horizontalement : **1.** Certifia. — **2.** Tartinai. — **3.** Ira. — **4.** Salace. — **5.** Essuie. — **6.** Bresse. — **7.** Tee. Ria. — **8.** A.R. Tenir. — **9.** Mari. Ere. — **10.** Satiétés.

Verticalement : **1.** L'étrangère. — **2.** A.R. Tati. — **3.** Ratisse. Am. — **4.** Eliait. Art. — **5.** Fraisier. — **6.** Ai. Baiseur. — **7.** IC. Renée. — **8.** Triées. Set.



FAITES VOTRE GRILLE



Horizontalement :

1. C E M O P R T
2. C E I O R R T
3. A E E I L R S
4. D E E E I S T

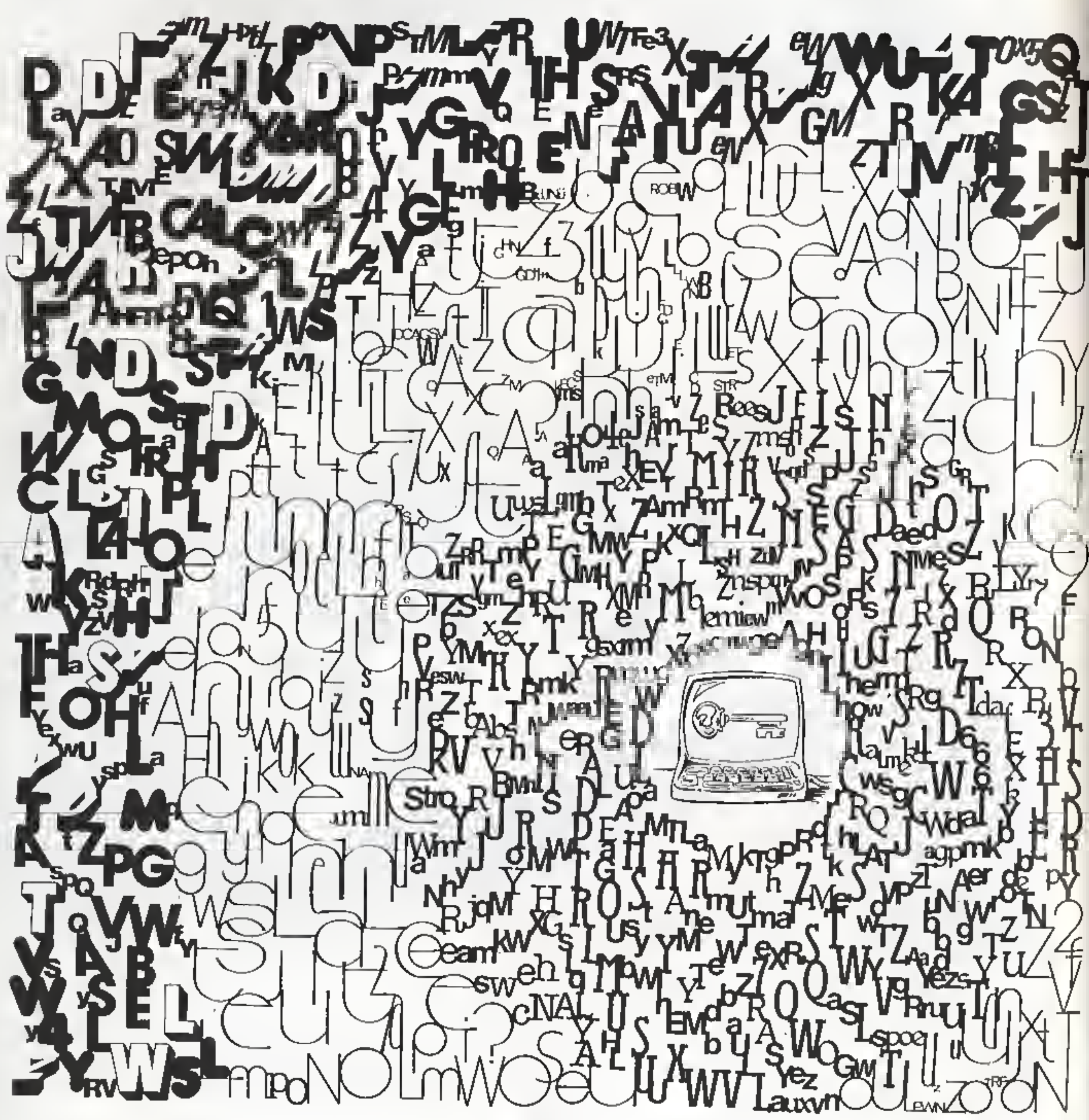
Verticalement :

1. A D E G M N O R U
2. E I I M O P S T T
3. E E I R R R R S U

Reconstituez les mots à partir de ces lettres données par ordre alphabétique ; et placez-les dans la grille. Il est entendu que chaque mot placé a un sens.



solutions page 97



LA CLÉ DE « SIRIUS »

Vous savez que pour mettre un ordinateur à l'état initial, c'est-à-dire le mettre en fonction, il faut une clé. Notre ordinateur « Sirius » est enfin prêt ; il lui manque seulement sa clé. En parcourant cet imbroglio de lettres, vous trouverez le chemin qui mène à Sirius et par conséquent, sa clé.

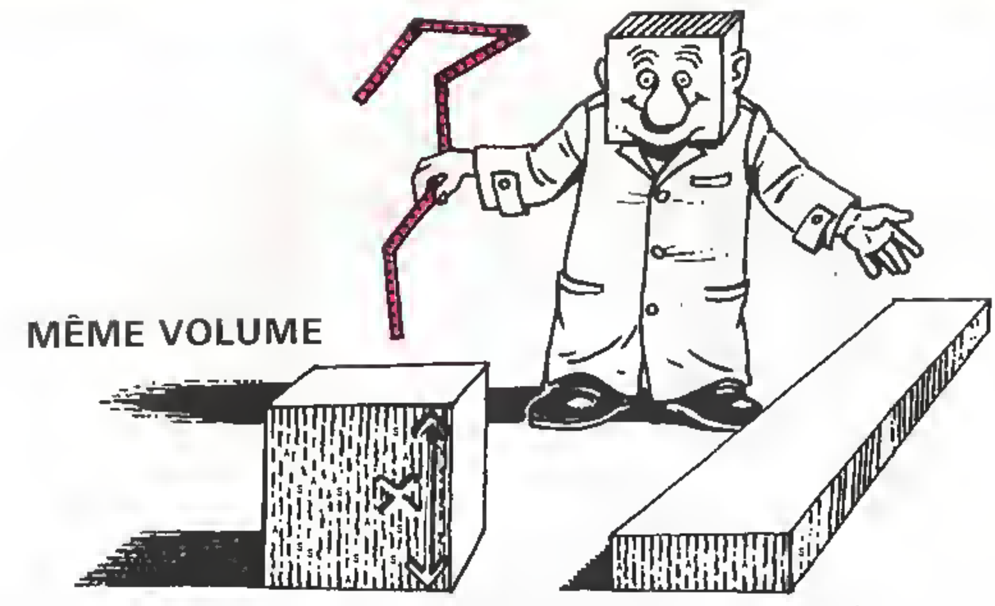
Pourriez-vous trouver ce message ?

solution page 98

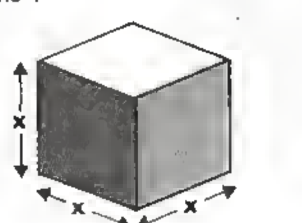
jeux & casse-tête

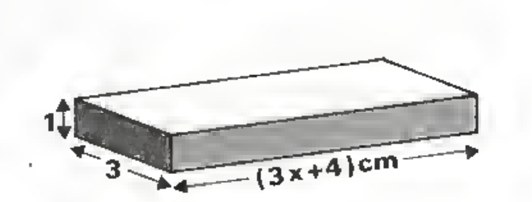
solutions page 98

MÊME VOLUME



Ce cube a x cm d'arête. Ce parallélépipède rectangle a comme dimensions : 1 cm, 3 cm et (3x + 4) cm. Trouvez la valeur de x pour que ces deux éléments aient le même volume ?



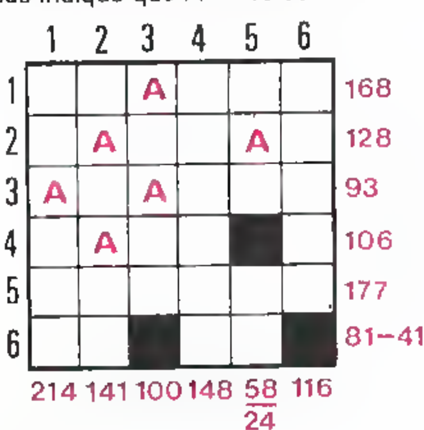


GRILLE CHIFFRÉE



Complétez cette grille de mots croisés en y inscrivant des mots ayant tous un sens. Chaque lettre est affectée d'une valeur de 1 à 50 qu'elle conserve dans tous les mots où elle est employée. Des lettres différentes ont toutes des valeurs différentes. La somme des valeurs des lettres composant chaque mot est donnée horizontalement et verticalement.

Pour vous aider, tous les A ont déjà été placés. D'autre part, on vous indique que A = 16 et E = 32.



	1	2	3	4	5	6	
1			A				168
2		A			A		128
3	A		A				93
4		A			■		106
5							177
6			■			■	81–41
	214	141	100	148	58 / 24	116	



DECHIFFREZ DES LETTRES

Chaque lettre correspond au nombre qui est son numéro d'ordre dans l'alphabet (A = 1, B = 2, C = 3, etc.).
Trouvez un mot de cinq lettres sachant que :
— la somme des lettres est un multiple de 31 ;
— les troisième et quatrième lettres, dans cet ordre, sont consécutives ;
— la cinquième lettre est le triple de la première lettre ;
— la somme des première et troisième lettres redonne la cinquième.

LE ONZIÈME MOT

A partir de ces dix mots, trouvez un onzième mot de cinq lettres. Chaque mot a une et une seule lettre qui occupe la même place dans ce mot et dans le onzième mot à déterminer. Parmi les solutions possibles, il ne sera retenu que le mot ayant un sens.

1. **BANAL**
2. **HERSE**
3. **COUTE**
4. **BETON**
5. **CALES**
6. **CANAL**
7. **RALER**
8. **HESSE**
9. **COULE**
10. **SETON**

OPERATIONS TRUQUÉES

Nous espérons que vous ne mettrez pas longtemps à constater que cette multiplication et cette division sont fausses. Cependant, résultats intermédiaires et finaux sont exacts. Pour que les opérations soient justes, il suffit d'intervertir un chiffre du multiplicateur et un chiffre du multiplicande pour la multiplication, un chiffre du diviseur et un chiffre du dividende pour la division.

a.

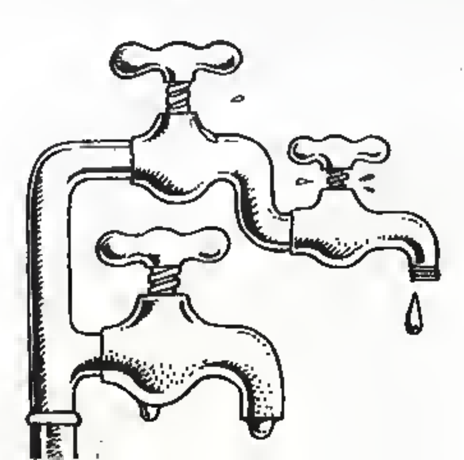
```
   395894
 x    274
 --------
  3113046
 2421258
691788
 --------
 96504426
```

b.

```
684432 | 369
3254   |-----
 3423  | 1894
  1472 |
   016 |
```

PROBLÈME DE ROBINETS

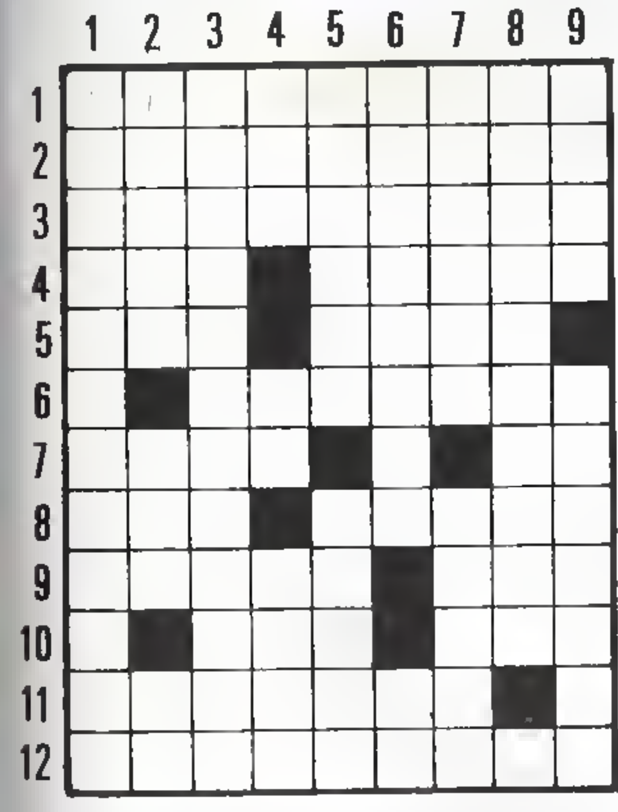
Au lavoir municipal, il existe trois robinets-vannes. Le débit de chacun d'eux est constant, que les autres soient ouverts ou fermés.
Lorsque l'on ouvre les 1er et 2e robinets, en laissant le 3e fermé, le bac du lavoir se remplit en 1 h 10 minutes.
Lorsque l'on ouvre les 1er et 3e robinets, en laissant le 2e fermé, le bac se remplit en 50 minutes.
Lorsque l'on ouvre les 2e et 3e robinets, en laissant le 1er fermé, le bac se remplit en 56 minutes.
En ouvrant les 3 robinets en même temps, sauriez-vous dire en combien de temps se remplira le bac du lavoir ?



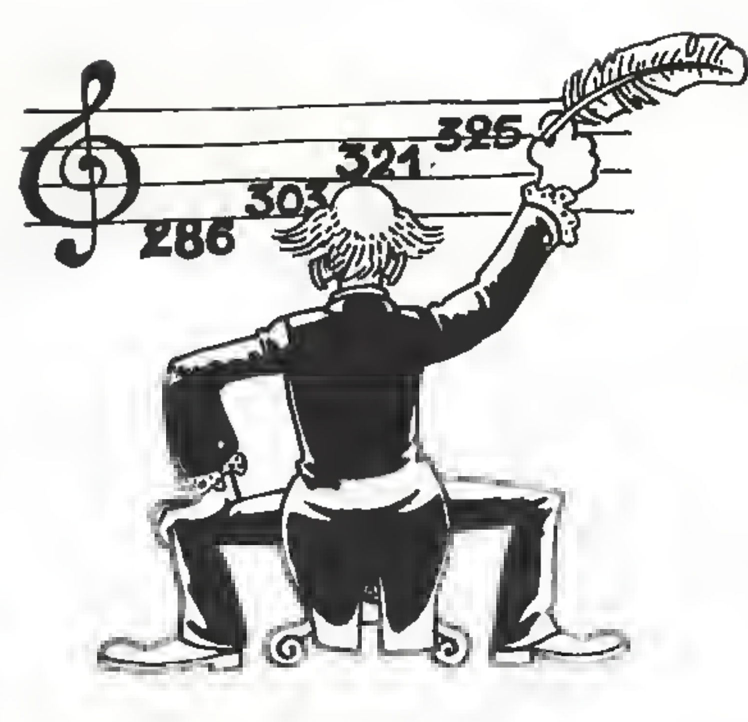
jeux & casse-tête

LES MOTS CROISÉS

Horizontalement : **1.** Petit nain. — **2.** Bourrait la gueule. — **3.** Comme le convive de Gilbert au banquet de la vie. — **4.** Un bien déplorable service. Lancés sur les planches. — **5.** A l'envers : fait du neuf avec du vieux. Font des couches. — **6.** Pleine de restrictions. — **7.** Cardinal de Lille. Filet à écrevisses. — **8.** Pâques ou la Trinité. Vieille toupie ! — **9.** A l'envers : couvert en bois. Kif kif bourricot ! — **10.** Roi d'Israël. Mis en caque. — **11.** Blanchi. — **12.** Envoie au diable.



Verticalement : **1.** Pensionnaires de maison close. — **2.** Œuf du chef. Mot de passe. Mot d'enfant. — **3.** Retour à la terre. — **4.** A une seule histoire mais elle est ici trissée. La même chose, mais ici raccourcie. Toujours hasardeux. — **5.** Bonnes avec les enfants. Derrière. — **6.** Presque double. Agrément populaire. — **7.** Propose, expose ou impose. Petites calottes. — **8.** Soupe de macaronis. — **9.** Courses de cycles. Anaconda.



LA SÉRIE HARMONIEUSE

Placez dans cette grille les douze nombres suivants, de manière à constituer une grille cohérente :

286 — 303 — 321 — 325 — 341 — 343 — 5434 — 5454 — 5778 — 5797 — 6500 — 6517.



Exemple : soit le nombre 303, si on le place dans la case de la grille à l'intersection + et de la colonne 19, il faut que 303 + 19 (322) soit un nombre de la série. Ce qui n'est pas le cas ; il faut alors essayer une autre opération...

solution page 98

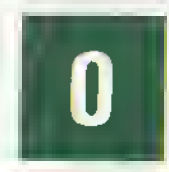
notre jeu en encart : display

Parviendrez-vous à afficher vos résultats ?
Abandonnons pour une fois les jeux à caractère stratégique pour nous livrer à une petite bataille sur fond de circuit intégré. Il s'agira de prendre de vitesse votre adversaire et d'être le premier à amener vos pions sur l'affichage, le « Display ».

RÈGLE DU JEU

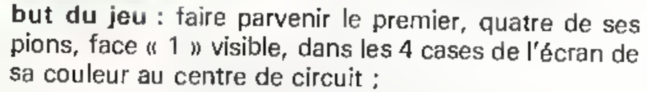
nombre de joueurs : 2

matériel :



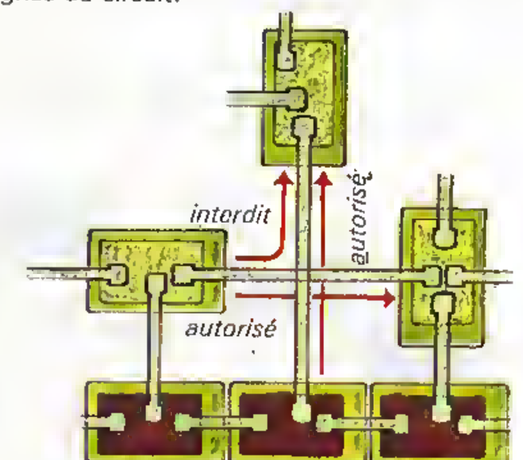
- un circuit «électronique »
- 30 pions « binaires ». Chaque joueur dispose de 15 pions à sa couleur (marron ou vert). Ces pions sont « double-face » : ils portent un « 0 » d'un côté, un « 1 » de l'autre. On pourra les découper dans l'encart et coller les 2 faces dos à dos ou mieux, en y intercalant un carré de carton. On pourra également utiliser des pions ordinaires, d'un jeu de dames par exemple, en les marquant d'un « 1 » sur une face, d'un « 0 » de l'autre.

but du jeu : faire parvenir le premier, quatre de ses pions, face « 1 » visible, dans les 4 cases de l'écran de sa couleur au centre de circuit ;

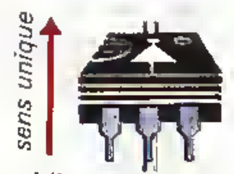


comment jouer : position de départ : chaque joueur dispose ses 15 pions, face « 0 » visible, sur la ligne des 15 cases de sa couleur en bordure du circuit ;

déplacements : à tour de rôle, chaque joueur déplace l'un de ses pions d'une case à une autre en suivant les lignes du circuit.



- en arrivant sur une case « inverseur »,



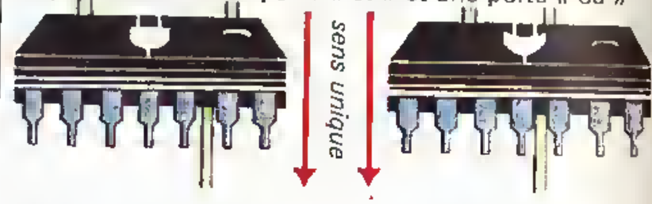
un pion est immédiatement retourné. Ainsi, de l'état « 1 », il passe à l'état « 0 » et vice-versa. L'inverseur ne peut être traversé que dans le sens de la flèche.

- sur une ligne, une diode



ne compte pas comme une case, et un pion la traverse sans perdre de coup. Mais, elle ne peut être franchie que dans le sens de la flèche.

- pour franchir une porte « et » et une porte « ou »



il est d'abord nécessaire d'y amener 2 pions ; quand, et seulement quand, 2 pions à l'état « 1 » sont placés sur une porte « et », l'un d'entre eux peut sortir, à partir du coup suivant, toujours dans l'état « 1 ». Quand, et seulement quand, un pion en l'état « 1 » et un pion en l'état « 0 » sont placés sur une porte « ou », le pion « 1 », et lui seul, peut sortir à partir du coup suivant.

- on ne peut placer qu'un seul pion par case, sauf sur les portes et les cases longues qui peuvent en contenir deux.

prises : un pion arrivant sur une case où se trouve un pion adverse, renvoie ce dernier au départ. Le pion est alors replacé en l'état « 0 » sur la ligne départ de sa couleur, sur la case libre la plus proche de la case marquée d'une flèche.

A partir du coup suivant, ce pion pourra de nouveau être déplacé normalement.

fin de la partie : le gagnant est le premier à remplir les 4 cases de son écran,



avec 4 de ses pions en l'état « 1 ».

Jean-Jacques Dhenin.

questions de logique

par Jean-Claude Baillif



AMBASSADEUR SUR AULIA

Chapitre IV de l'exploration de la galaxie par les Terriens. L'art de la diplomatie n'a jamais été facile. Mais avec les Centauriens, toute conversation ressemble à s'y méprendre à la roulette russe. Aurez-vous les nerfs assez solides et un sens de la logique suffisamment aigu pour faire un bon ambassadeur galactique ?

Vous avez fait l'IXS (Institut de Xénologie Stellaire) et l'ENA (Ecole Normale d'Ambassade). Vous êtes promis à un brillant avenir, mais pour le moment, vous moisissez depuis trois ans au Service Général des Archives Inutiles.
Un mardi soir de cette année 2280, particulièrement épuisé après votre semaine de douze heures (heureusement, le week-end de cinq jours est là pour vous permettre de récupérer), vous rentrez chez vous. Votre compagne vous accueille, l'air particulièrement ravi : — « Chéri, un message vient d'arriver : tu es nommé ambassadeur sur Aulia. »
Si jeune, et déjà ambassadeur ? Ça n'est pas possible ! Pourtant le message est clair. Vous prenez vos fonctions lundi prochain. Départ dans quarante-huit heures. Ça s'arrose !
Vous n'arrivez cependant pas à y croire. Qu'est-ce qui a bien pu vous valoir pareille promotion ? En outre, un détail du message vous intrigue. Pourquoi faut-il que vous vous présentiez demain matin au Centre d'Essai des Combinaisons Spatiales ?

Vaguement inquiet, vous consultez votre atlas sidéral : Aulia, unique planète d'une géante bleue, baignant dans une atmosphère fortement chlorée, habitée par des Centauriens.

Rappelons pour les lecteurs qui découvrent notre revue et qui ne se sont pas encore précipités chez leur marchand de journaux pour commander les numéros précédents, que les Centauriens sont divisés en quatre sexes :

— les Véridiques, qui disent toujours la vérité ;
— les Menteurs, qui mentent toujours ;
— les Changeants, qui tantôt mentent, tantôt disent la vérité ;
— les Fous, qui ne raisonnent pas en termes de logique.

Les Centauriens des trois premiers sexes raisonnent par contre en termes de logique, et ne formulent que des déclarations, soit vraies, soit fausses.

En outre, votre atlas sidéral précise que les Centauriens sont horriblement susceptibles, et ont la détestable habitude de projeter sur leurs interlocuteurs un jet d'acide fluorhydrique à la moindre contrariété, par exemple, lorsque l'on se trompe en répondant à une de leurs questions. Cette promotion n'est en définitive



questions de logique

par Jean-Claude Baillif

pas si réjouissante que cela. Et si elle s'arrose, vous auriez préféré le champagne à l'acide fluorhydrique.
Le lendemain matin, le patron du Centre d'Essai des Combinaisons Spatiales vous accueille avec compassion ; il vous montre les scaphandres de vos cinq prédécesseurs, assez largement troués pour qu'il précise : « Ils n'ont pas eu le temps de souffrir. »
Une dizaine d'ingénieurs travaillent sur ces scaphandres et procèdent à différents essais. Le patron du Centre, dont vous appréciez de moins en moins la forme d'humour, ajoute :
« Ce qui nous manque, c'est le temps. Vous comprenez, cinq ambassadeurs en cinq mois, ça ne nous laisse pas assez de temps pour mettre au point une combinaison véritablement efficace. D'ailleurs, nous en sommes à nous demander si le jet projeté par les Centauriens ne contient pas du fluor atomique, ce qui rendrait toute protection strictement illusoire ! »
Mais l'on vous fait passer malgré tout le dernier modèle : 400 kg, des servo-moteurs partout pour que vous puissiez disposer d'une certaine mobilité, extrêmement réduite bien sûr.
Le lundi suivant, après avoir passé vos journées à vous entraîner à manœuvrer cette combinaison délirante, et vos nuits à réviser vos cours de logique de l'IXS, vous débarquez sur Aulia.

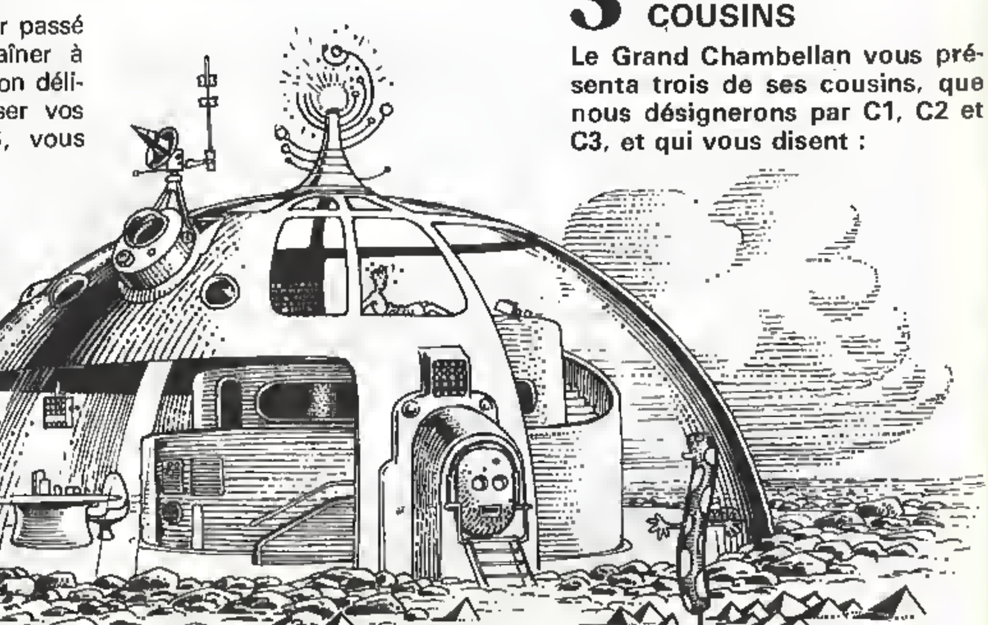
La première journée ne se passe pas trop mal. On vous emmène de réceptions en visites, de comités d'accueil en présentations. On ne sollicite pas trop vos facultés intellectuelles, et heureusement, car dans l'état d'épuisement où vous êtes, vous n'auriez certainement pas franchi le cap de la première journée.
Vous vous retrouvez finalement à l'ambassade, sorte de dôme translucide contenant de l'air, et où vous arrivez à quitter votre combinaison spatiale après trois quarts d'heure d'efforts acharnés. Et, vous vous écroulez sur votre couchette...
N'ayant aucune notion du temps écoulé, vous êtes réveillé en sursaut par un hurlement strident. C'est tout simplement le Grand Chambellan qui demande à vous voir. Vous n'avez pas le temps d'enfiler la combinaison lourde. Vous passez rapidement une combinaison légère dans le sas, et faites connaissance avec votre interlocuteur.

1 PREMIER CONTACT

Votre interlocuteur vous dit successivement :

— Je suis le Grand Chambellan
— 2 + 2 = 5
— 2 + 2 = 6
— Une au moins de ces quatre premières affirmations est fausse.
— Puis-je être un Menteur ?

Tout cela vous semble furieusement contradictoire, et seul un Fou aurait pu prononcer cela.
Mal réveillé, vous répondez « NON » sans plus réfléchir. A peine votre traducteur a-t-il transmis votre réponse que vous regrettez d'avoir répondu aussi vite. Votre raisonnement est-il exact ?
Allez-vous recevoir ce fameux jet d'acide fluorhydrique que votre interlocuteur ne manquera pas de vous envoyer, si vous vous êtes trompé ?



2 LE GRAND CHAMBELLAN

Votre interlocuteur enchaîne :
— Puis-je être le Grand Chambellan ?
Cette fois, vous prenez le temps de réfléchir. Que répondez-vous ?

3 TROIS COUSINS

Le Grand Chambellan vous présenta trois de ses cousins, que nous désignerons par C1, C2 et C3, et qui vous disent :

C1 : Aucun d'entre nous n'est un Changeant.
C2 : C3 dit la vérité.
C3 : C2 a menti.
C1 : Si je suis un Véridique, que pouvez-vous dire du sexe de C2 et C3 ?

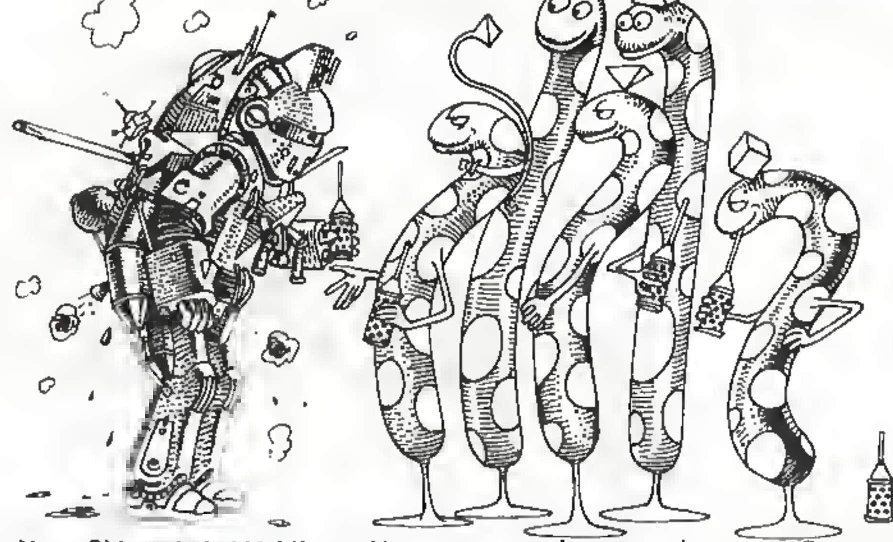
Là encore, que répondez-vous ?

4 LE SEXE DE CHACUN

Quinze jours se sont écoulés depuis votre arrivée. Le Grand Chambellan vient de vous informer que vous êtes désormais l'ambassadeur resté en poste le plus longtemps sur Aulia.
Au cours d'une réception officielle, le Grand Chambellan vous présente une famille composée d'un Véridique, d'un Menteur, d'un Changeant et d'un Fou, que vous baptiserons G, H, J et K, l'ordre d'énumération des quatre Centauriens ne correspondant bien entendu pas à l'ordre alphabétique.
Chaque Centaurien vous dit :
G : Je suis le Menteur, et H, le Fou.
H : Je suis le Fou, et J, le Véridique.
J : Je suis le Véridique, et K, le Changeant.
K : Je suis le Changeant, et G, le Menteur.
Quel est le sexe de chacun ?

5 QUI EST LE VÉRIDIQUE ?

C'est devenu rituel. Chaque fois que l'on vous présente une famille importante d'Aulia, il vous faut deviner le sexe des membres de la famille, ou de certains d'entre eux.
Le Grand Chambellan vous présente une famille, composée comme précédemment d'un Véridique, d'un Menteur, d'un Changeant et d'un Fou, que nous désignerons par U, X, Y et Z, pas forcément dans cet ordre.
Chacun vous dit :
U : Si je suis le Fou, Z est le Changeant.
X : Si je suis le Véridique, U est le Menteur.
Y : Si je suis le Menteur, Z est le Véridique.
Z : Si je suis le Changeant, Y est le Fou.
Qui est le Véridique ?



6 QUI EST LE CHANGEANT ?

Entre deux cocktails au cyanure et glaçons de sodium (que le protocole ne vous oblige tout de même pas à ingurgiter), on vous présente une troisième famille, de même composition que les précédentes, et dont les membres vous disent :
N : Je ne suis pas le Menteur, et P est le Fou.
P : Je ne suis pas le Fou, et Q est le Véridique.
Q : Je ne suis pas le Véridique, et R est le Changeant.
R : Je ne suis pas le Changeant, et N est le Menteur.
Le Changeant est-il N ou R ?

7 QUELLES FAMILLES !

Vous venez de prendre quelques vacances. Vous êtes en pleine forme. Pour votre retour sur Aulia, vous êtes gâté. Le Grand Chambellan vous annonce que, comme à la surprise de tout le monde, vous êtes toujours en vie, il vous reste une épreuve à subir, particulièrement difficile. Si vous la franchissez avec succès, vous aurez forcé le respect et l'admiration de tous, vous serez définitivement admis dans la société centaurienne, et plus aucun Centaurien ne se permettra de manifester son mécontentement à votre égard en vous envoyant de l'acide fluorhydrique à la figure (ou ailleurs !).
Un Véridique vous présente cinq familles centauriennes composées chacune de quatre parents, un Véridique, un Menteur, un Changeant et un Fou, et de deux enfants sans sexe, un aîné et un cadet.
Le Véridique formule les neuf affirmations suivantes :
1. **Le Véridique V1 et le Fou F1 appartiennent à la même famille.**
2. **a1 est l'aîné du Fou F2, et a2, son cadet.**
3. **a3 et a4 ont les mêmes parents.**
4. **a5 est le cadet du Fou F3 et du Changeant C1.**
5. **a6 est l'aîné du Changeant C2 et du Menteur M1.**
6. **Le Fou F1 et le Menteur M2 n'appartiennent pas à la même famille.**
7. **Le Menteur M3 et le Fou F4 appartiennent à la même famille.**
8. **a7 est le cadet d'une des cinq familles, et a8, son aîné.**
9. **a9 est le cadet du Menteur M2.**

Quel est l'aîné du cadet a10 ?

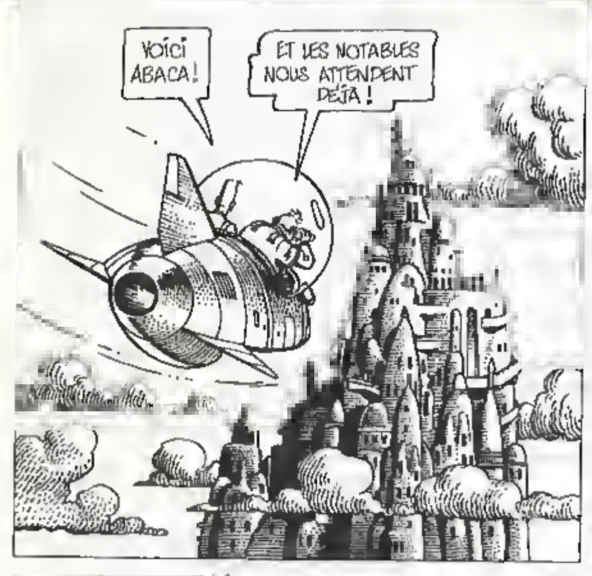
QUESTIONS DE LOGIQUE

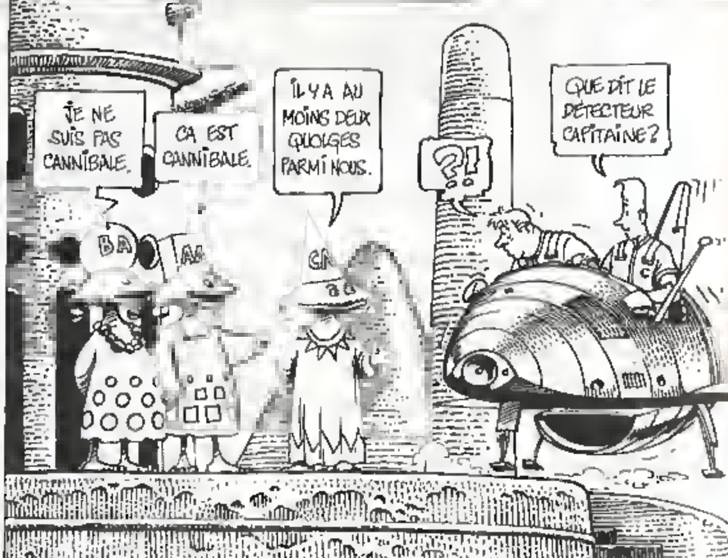
Vous avez échappé de justesse au jet d'acide fluorhydrique sur Aulia ; dans la bande dessinée de Claude Lacroix, sur un scénario de Marie Berrondo, vous aurez à éviter les pièges des habitants de Quolgie.

solutions page 99

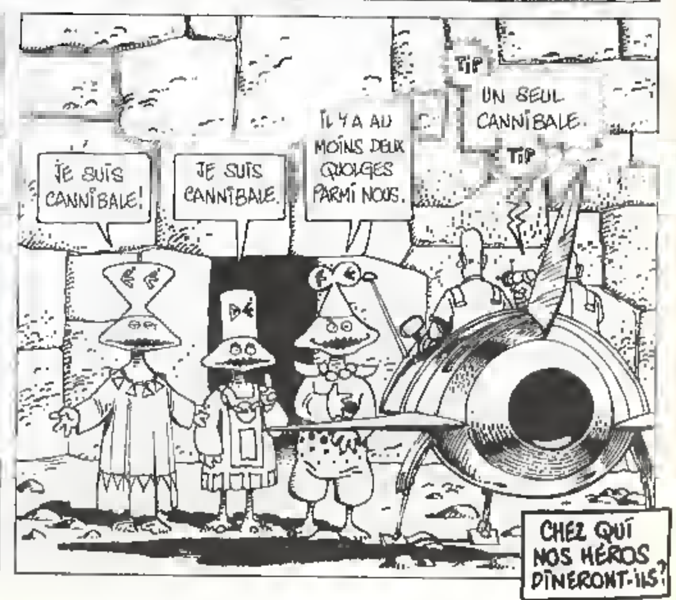




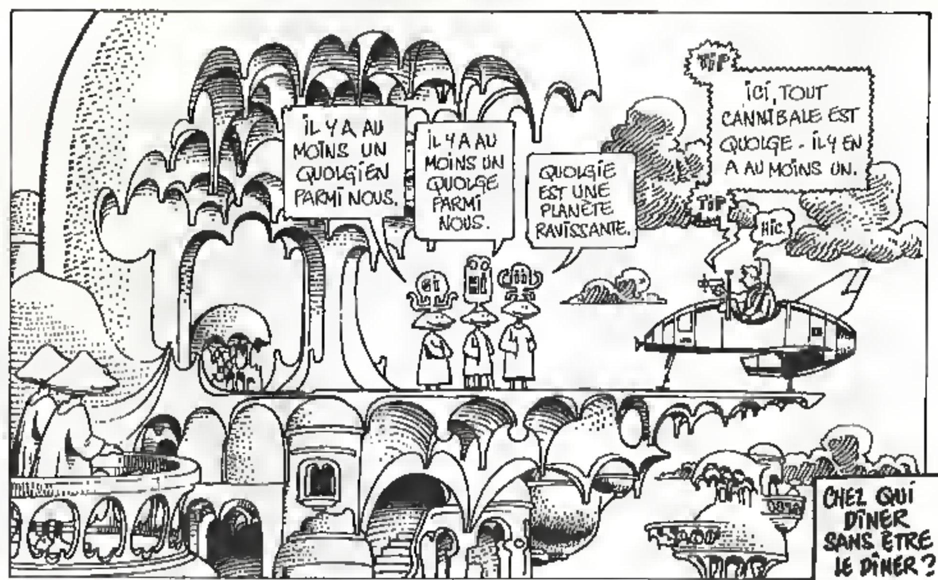




















AH BON.. ILS SONT DE RETOUR À L'ASTROPORT.

ILS N'ONT DONC PAS ÉTÉ MANGÉS. MAIS ALORS QUELLES INVITATIONS ONT-ILS ACCEPTÉES

À ABACA ?
À ÉDÉFÉ ?
À IGIHI ?
À JOKOL ?

COMBIEN DE DÎNERS ET DONC COMBIEN DE NUITS ONT-ILS PASSÉ SUR QUOLGIE ?

MAIS AU FAIT, QU'ÉTAIENT-ILS DONC VENUS FAIRE SUR QUOLGIE ? DEMANDEZ-LEUR DONC !



solutions page 99

les grands classiques

testez votre force

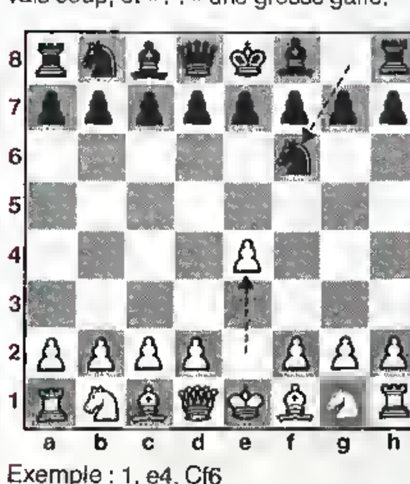
aux échecs
au tarot
au Scrabble
au bridge
aux dames
au go

échecs

Poursuivons notre tour d'horizon des différentes pièces. Cette fois, nous allons voir à l'œuvre le Cavalier à la marche aussi originale que fascinante.

LA NOTATION DES PARTIES D'ÉCHECS

Certains lecteurs ont exprimé leurs regrets de ne pouvoir lire nos solutions, ignorant le code utilisé.
La notation que nous employons est dite «algébrique». Longtemps ignorée des pays anglo-saxons, elle tend d'ailleurs à devenir universelle.
Chaque pièce est représentée par son initiale majuscule : R pour Roi, D pour Dame, T pour Tour, F pour Fou et C pour Cavalier.
Le diagramme étant présenté avec les blancs en bas et les noirs en haut, les colonnes sont affectées de gauche à droite des huit premières lettres de l'alphabet. Par exemple, la colonne de la Tour Dame est désignée par la lettre a, la colonne du Roi par la lettre e et la colonne de la Tour Roi par la lettre h. Les huit rangées, de bas en haut, sont numérotées de 1 à 8. Chaque case est donc définie par les coordonnées de la colonne et de la rangée.
Dans la notation abrégée employée ici, (notamment dans les solutions) un coup est décrit par l'initiale de la pièce qui joue, suivie des coordonnées de sa case d'arrivée. Seules celles-ci sont indiquées s'il s'agit d'un coup de pion. Le signe × signifie «prend». Les autres symboles sont + pour échec, 0-0 pour «petit roque», 0-0-0 pour «grand roque», et enfin «!» signale un bon coup, «!!» un coup remarquable «?» un mauvais coup, et «??» une grosse gaffe.



Exemple : 1. e4, Cf6

HISTOIRES DE CAVALIER

Forces et faiblesses du Cavalier : les deux Cavaliers blancs donnent un mat contre lequel les Cavaliers noirs sont impuissants.

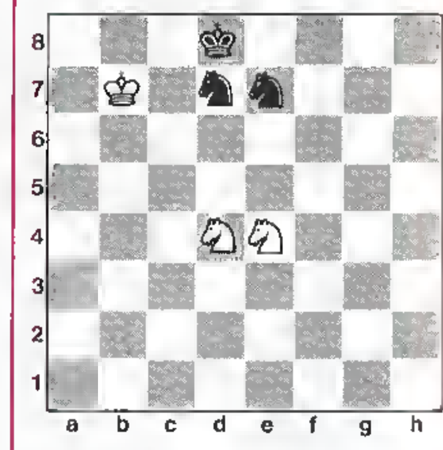


Diagramme 1 : *les blancs jouent et font mat en 2 coups.*

Quand un Cavalier attaque simultanément deux pièces adverses, on dit qu'il fait une «fourchette». Voici quelques exemples de cette arme redoutable.

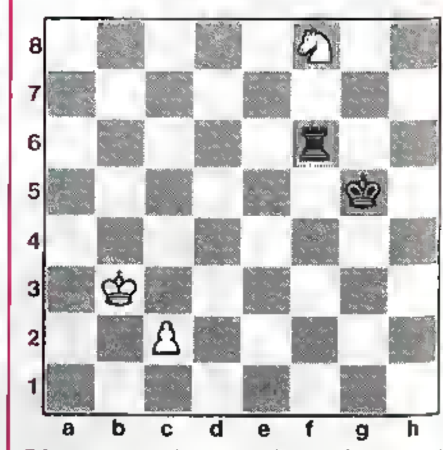


Diagramme 2 : *les blancs jouent et gagnent.*



par Nicolas Giffard

Ici, le même schéma nécessite une petite préparation.

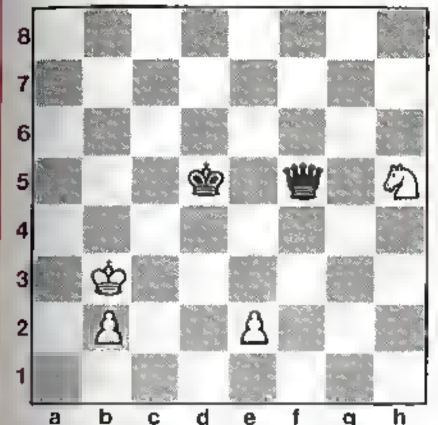


Diagramme 3 : *les blancs jouent et gagnent.*

Ici, les blancs viennent de sacrifier un Fou en f7 pour permettre l'assaut de leur Cavalerie. Comment gagnent-ils ?

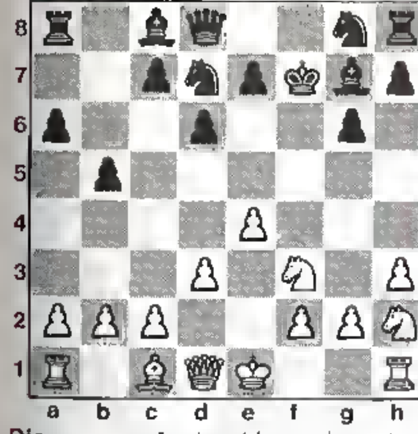


Diagramme 4 : *les blancs jouent et gagnent.*

Même motif, même sanction !

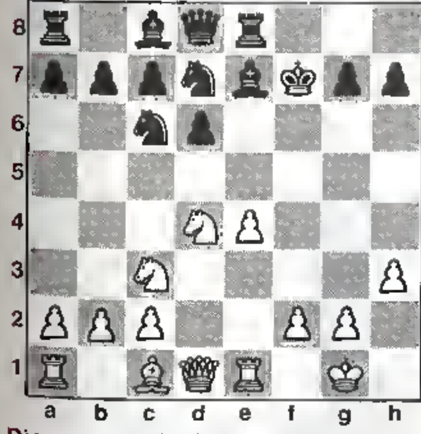


Diagramme 5 : *les blancs jouent et gagnent.*

L'Arroseur arrosé ! Ici, le Cavalier blanc a pris en «fourchette» la Dame g5 et la tour h8. Pourtant, c'est le Cavalier noir en d4 qui va se montrer décisif. Comment ?

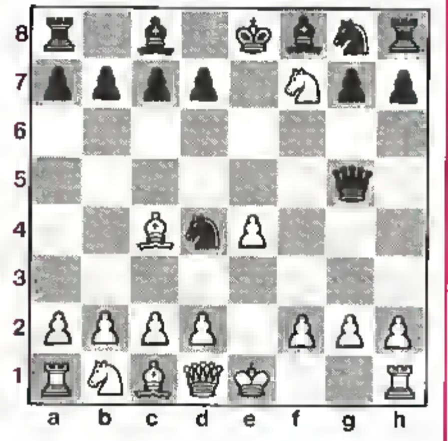


Diagramme 6 : *les noirs jouent et gagnent.*

Voici à présent un aspect particulièrement spectaculaire des possibilités du Cavalier : le «mat à l'étouffé» à l'effet artistique indéniable. Trouvez le mat !

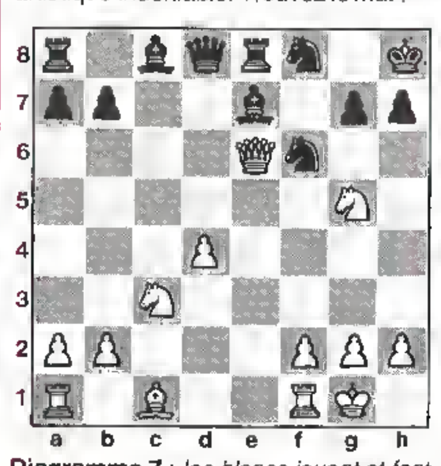


Diagramme 7 : *les blancs jouent et font mat en 4 coups.*

L'ex-champion du Monde Tigran Petrossian a laissé de belles combinaisons de Cavalier, comme ici, contre Spassky lors du Championnat du Monde 1966.

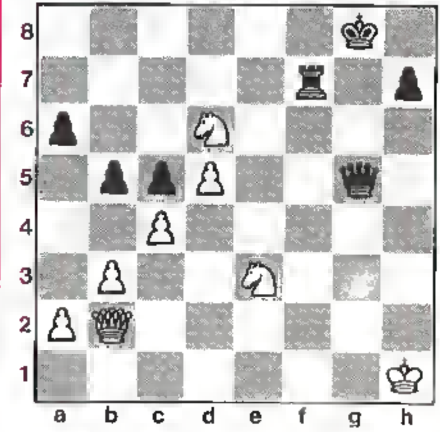


Diagramme 8 : *les blancs jouent et gagnent.*

Vous devez à présent être suffisamment entraîné pour résoudre sans difficulté cet exercice.

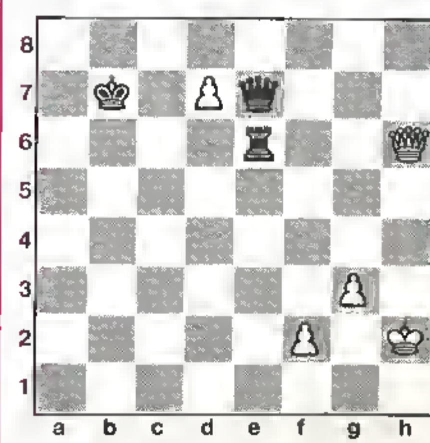


Diagramme 9 : *les blancs jouent et gagnent.*

échecs

par Nicolas Giffard

Deux cavaliers sont impuissants face à un Roi seul. Mais que l'espace de celui-ci soit limité par l'une de ses propres pièces et un Cavalier peut suffir pour faire mat.

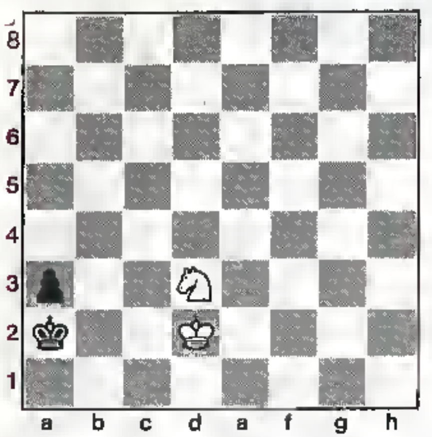


Diagramme 10 : *les blancs jouent et font mat en 3 coups.*

Sur le même schéma cette splendide étude de Troitzky (1906).

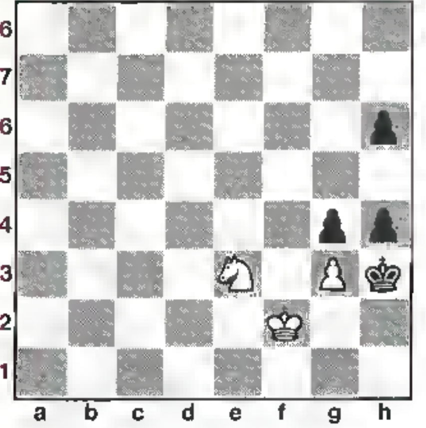


Diagramme 11 : *les blancs jouent et gagnent.*

Les blancs ont su garder un pion de plus. Mais le gain n'est pas évident. Le trouverez-vous ? (Étude de Kosek, 1923)

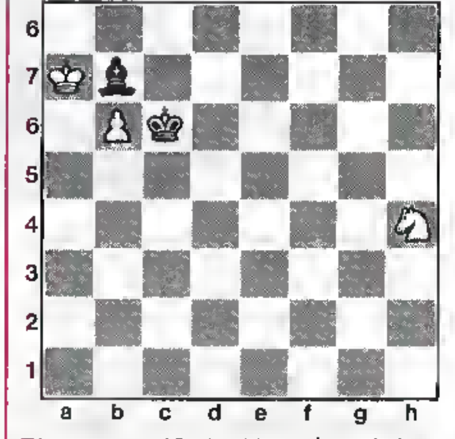


Diagramme 12 : *les blancs jouent et gagnent.*

Dans cette étude de Reti (1922), c'est le deuxième coup qui est difficile à trouver.

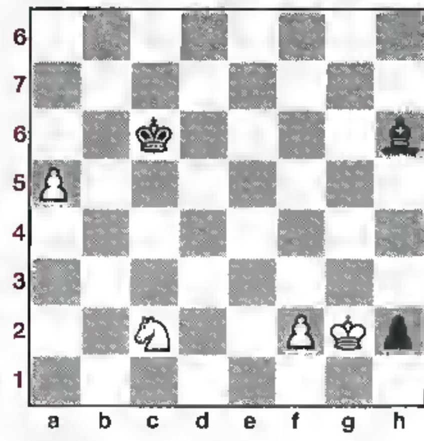


Diagramme 13 : *les blancs jouent et gagnent.*

Des surprises vous attendent dans cette étude d'Eisenstadt (1948)

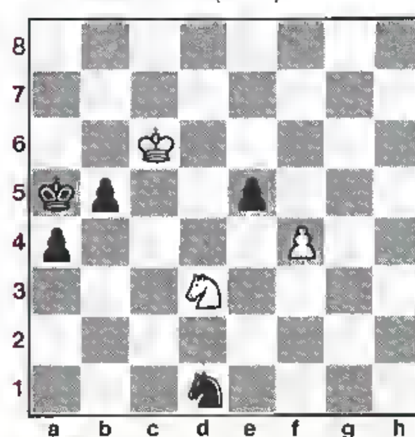


Diagramme 14 : *les blancs jouent et gagnent.*

Cette étude de Chéron (1952) est une petite merveille de simplicité.

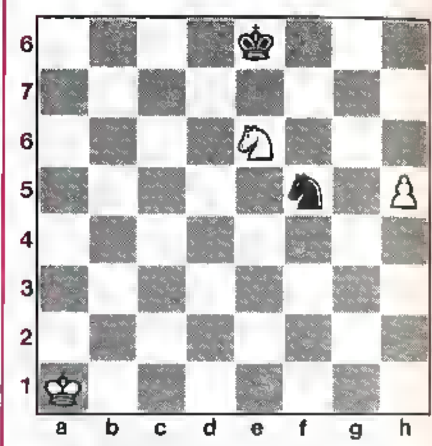


Diagramme 15 : *les blancs jouent et gagnent.*

Pour conclure, un véritable carroussel avec ce problème de Borders. Les blancs (oui !) jouent et font mat en 9 coups !

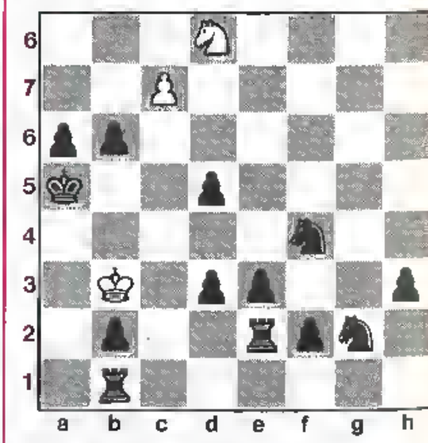


Diagramme 16 : *les blancs jouent et font mat en 9 coups.*



solutions p. 100

tarot

par Emmanuel Jeannin-Naltet

Le tarot « duplicate » :

Comme au bridge, le tarot de compétition se joue en donnes duplicatées, c'est-à-dire que la même donne est jouée à plusieurs tables différentes, les résultats étant établis par comparaison. Le facteur « chance » est ainsi considérablement réduit.

La donne est distribuée lors de la première position puis, une fois jouée, les quatre mains et le Chien - inscrits sur des diagrammes cartonnés juste après la distribution - sont exactement reconstitués pour être transférés dans un étui à une autre table. Un savant mouvement des étuis et des quatre joueurs à la table permet à chaque nouvelle position de rencontrer trois nouveaux joueurs et à tous les participants de jouer les mêmes donnes.

Les Championnats de France (individuel et par équipes) se jouent selon cette formule.

Règlement officiel :

Le temps n'est plus où l'anarchie régnait dans les règles du jeu de tarot et où la valeur des différents contrats et incidences était différente selon la région, la ville, ou même le quartier. Le règlement établi par la Fédération Française de Tarot fait désormais référence officielle pour toutes les compétitions et tournois organisés par les clubs. Ce règlement officiel se trouve dans les boîtes de jeu du cartier Grimaud ; il sera adressé gracieusement aux lecteurs de *J & S* sur simple demande (accompagnée d'une enveloppe timbrée) à : Fédération Française de Tarot, Commission Compétition, 12, cours de Verdun, 69002 Lyon.

Problème n° 1 :

DONNEUR : SUD

NORD :
A : 21 19 17 16 14 5 EXC.
♠ : C V 5 3 2
♥ : 9 4 3
♦ : C 10 2
♣ : —

OUEST :
A : 18 10 9 8 4 2
♠ : R
♥ : V 10 8
♦ : R 9 3
♣ : R 8 6 3 A

CHIEN :
A : 12 3
♠ : 7
♥ : C 7
♦ : —
♣ : 9

EST :
A : 20 15 13 11 6
♠ : 9 8 6
♥ : A
♦ : D V 8 7 6
♣ : D 10 7 2

SUD :
A : 7 1
♠ : D 10 4 A
♥ : R D 6 5 2
♦ : 5 4 A
♣ : C V 5 4

Cette donne est extraite de la finale nationale du Championnat de France individuel 1979.

Le preneur est Nord et tente une garde.

D'apparence banale, cette donne a pourtant engendré d'assez gros écarts, le « top » récompensant un gain de 16, alors que le zéro sanctionne une chute de 4. La différence dépendra beaucoup de l'écart choisi par le preneur.

Le Lyonnais Jean Ouillon, qui devait remporter ce championnat de France vous garantit que le meilleur écart vous permettra de passer de 10 points minimum, ce qui correspond à une note d'au moins 70 %.

Quel est cet écart ?

Problème n° 2 :

DONNEUR : OUEST

NORD :
A : 18 17 13 11 9 5 2 1 EXC.
♠ : 5 3
♥ : V 8 6 4
♦ : 4 A
♣ : 4

OUEST :
A : 20 14 8
♠ : 9 8 7 2 A
♥ : 3 2
♦ : R 6 5 3
♣ : V 10 6 3

CHIEN :
A : 16
♠ : —
♥ : 10 9 7
♦ : 10
♣ : 8

EST :
A : 6 4
♠ : R D C 6 4
♥ : R D C 5
♦ : 9 8 7 2
♣ : 7 5 2

SUD :
A : 21 19 15 12 10 7 3
♠ : V 10
♥ : A
♦ : D C V
♣ : R D C 9 A

Nord tente une garde.

Après écart, il conserve deux bouts dixièmes et sept ♥ liés par le Valet. Il manque encore une carte.

- Dans quelle couleur décidez-vous de conserver le Singleton ?

- Vous avez une poignée de 10 atouts avec l'Excuse. Sachant que la prime pour la garde est de 50 points plus les points de gain multipliés par 2, et que la poignée rapporte 20 points en cas de gain (mais coûte 20 points en cas de chute), présentez-vous celle-ci (la présence de l'Excuse indiquera alors que vous détenez exactement 10 atouts) ?

solutions page 100

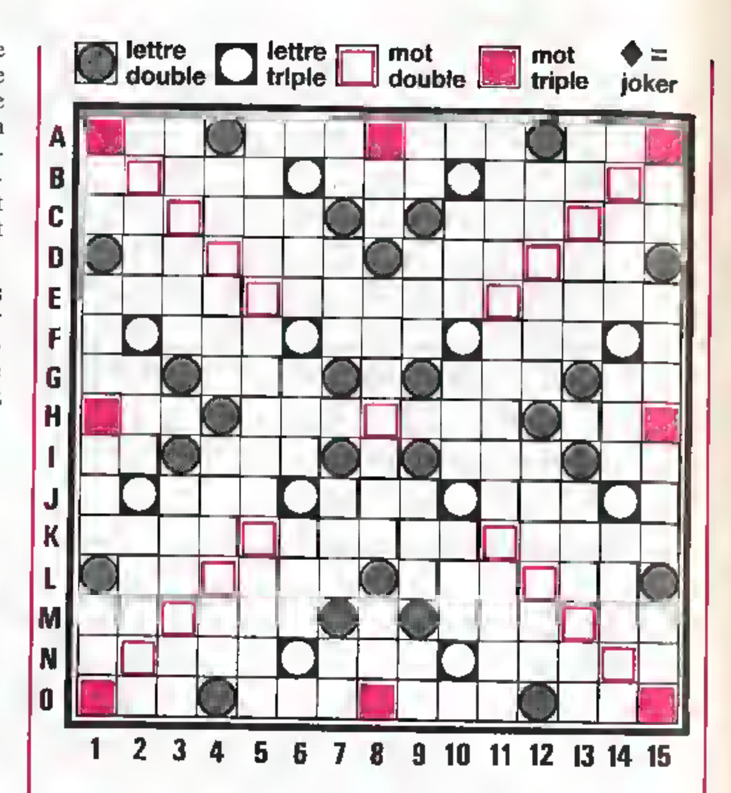
par Benjamin Hannuna

Nombreux sont ceux qui prétendent que c'est le vocabulaire qui fait le bon joueur de Scrabble. En fait, quiconque assiste une fois à un tournoi se rend très vite compte de ce que cette assertion a d'incomplet. La rapidité dans l'analyse et dans la formation de combinaisons sont en effet beaucoup plus importantes que la richesse du vocabulaire (on remarque d'ailleurs que les meilleurs scrabbleurs français sont généralement de formation scientifique, et non littéraire, comme on aurait pu s'y attendre...)

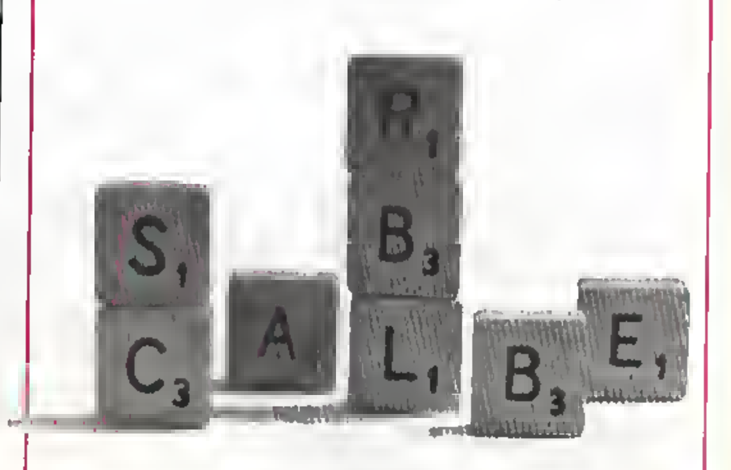
Un joueur, qui sans connaître de mots rares, verrait tous les mots courants, serait assuré d'obtenir un classement flatteur dans presque toutes les compétitions... Pour vous en convaincre, jouez la partie ci-dessous, puis comptez les points que vous aurez perdus sur les quelques mots rares, et comparez avec ce que vous auront coûté les mots courants...

Pour jouer cette partie, servez-vous d'un cache, que vous descendrez d'une ligne au bout de 3 minutes (temps de compétition). La ligne suivante vous donnera le maximum du coup précédent, et le nouveau tirage à chercher. Prêt ?...

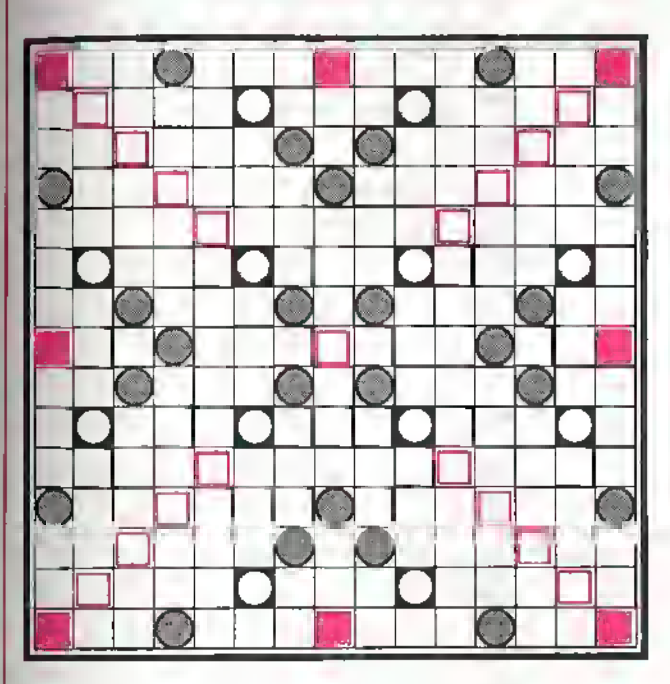
Tirages	Mots retenus	Points	Positions
WNJORIE			
*EKTOMIP	JOIE	24	H5
LOURHPK	MIJOTE	28	5F
*WBTUUII	PROU	27	L4
WTUIETU	IMBU	13	F4
WTUNGRA	ETUI	23	8L
UNGRAAO	WATT	33	J2
HETRRSY	OURAGAN	68	E7
TRSAEEE	HENRYS (1)	56	13C
THIILEF	ETAGERES	59	11B
IZIFOVA	HELAT	39	10B
IIFOASI	LAVEZ	44	D10
IIOSCLL	FIAS	36	M3
LIDAAES	LICOUS	35	8A
LDAVCEE	IDEALISA	80	O8
DELC♦GP	AVEZ	37	14A
SMMUEDG	PL (A)CES	30	14J
AMBDFRR	USE	32	N4
RMBGEEN	FAR(A)D (2)	20	L11
MEEGEMO	BRAN (3)	27	A12
GEELNTX	MOME	15	10H
GENT♦QD	EXIL	28	4D
GENNTUD	Q (U)I	25	B6
GNNIKN	TENDU	22	15F
GINNN	KA	21	3I
partie arrêtée faute de voyelles	DINA	11	15L
	TOTAL	833	



(1) HENRY : unité d'inductance. SHERRY en 14E fait 55 points.
(2) FARAD : unité de capacité électrique. FAR en A13 pour 18 points.
(3) BRAN : partie la plus grossière du son.
N.B. L'astérisque qui précède parfois un tirage, indique que le reliquat du tirage précédent a été rejeté, faute de voyelles ou de consonnes.



LE PENTATOP



1. F I L N O R S
2. A A I I R U ♦
3. E E E N R R T
4. A E E I S T U
5. A E S S S T T

Le principe de cette variante est très simple : cinq mains vous sont proposées. Vous devez faire le maximum à chaque coup, en plaçant les mots en fonction de la grille déjà formée. Ce problème, proposé par Hippile dans *Scrabblerama*, semble pour le moment mériter la palme d'or du genre en raison de sa pureté.

LE BENJAMIN

Dans le jargon du Scrabble de compétition, « faire un Benjamin » (1), c'est rallonger par 3 lettres un mot déjà posé sur la grille afin de rejoindre une case « mot compté triple ». Ce coup est extrêmement utile ; surtout quand on sait que le premier mot d'une partie commence généralement en H4, soit à 3 cases d'un triple. Le « benjamin » est, de plus, assez sélectif, car le mot ainsi formé peut être un mot de 10 lettres, ou plus, peu usité,... et combien de joueurs peuvent se vanter de bien connaître les mots « rares » de plus de 8 lettres !

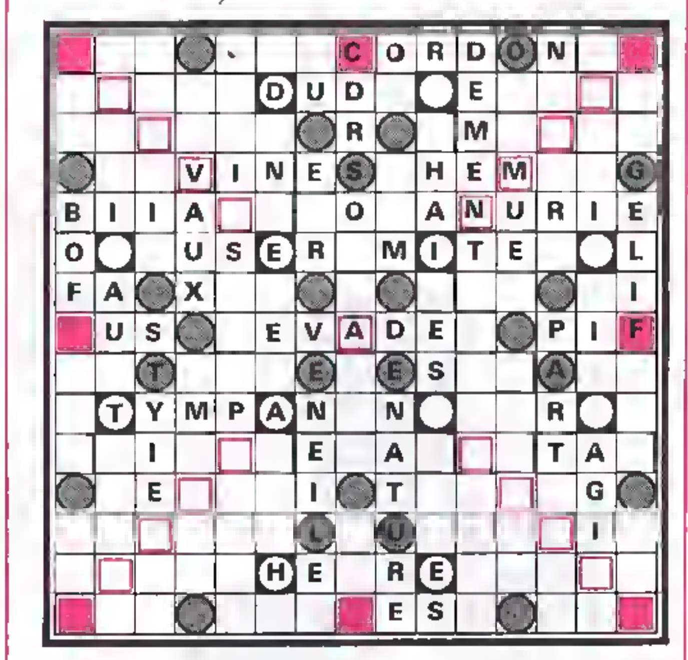
Pour vous familiariser avec ce genre de coup, voici une grille sur laquelle vous avez 12 « benjamins » possibles. Essayez...



(1) du prénom de notre nouveau chroniqueur, Champion du monde 1979, Champion de France 1980.

LE MAXISCRABBLE

Quel est le score maximum possible sur ce coup? (il y a deux solutions...)



main

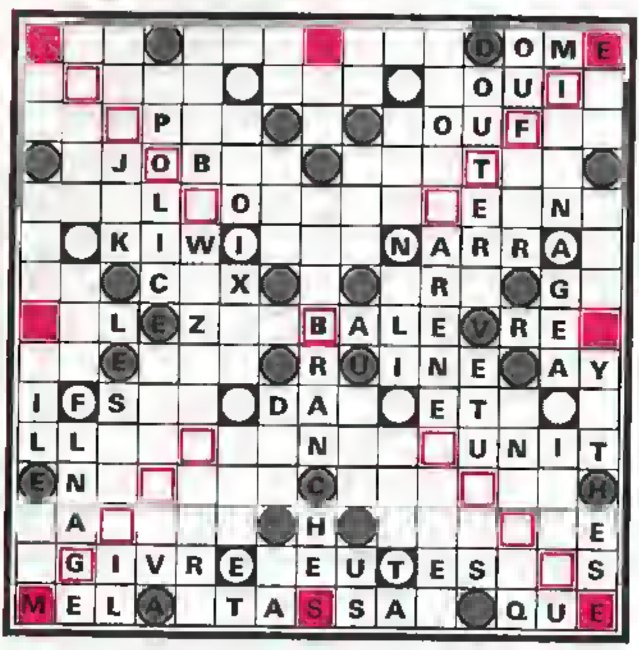
A I N O S T ♦

solutions page 100

Scrabble

par B. Hannuna

LE DERNIER COUP

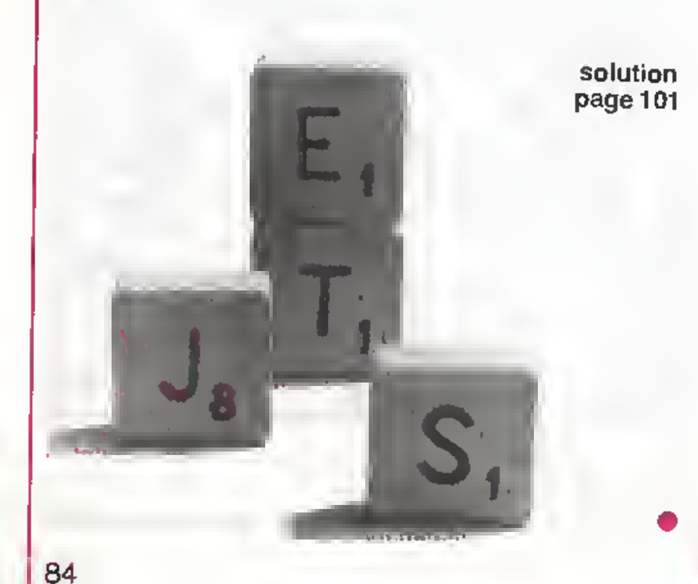


main

H O O P S T ♦

C'est le dernier coup de la partie, et votre tirage est : HOOPST♦. Combien de scrabbles différents pouvez-vous placer sur la grille grâce à cette main ?

solution page 101



bridge

par Freddy Salama

testez votre force

La réponse exacte à chacun de ces problèmes rapporte un certain nombre de points. Chaque donne est cotée en fonction de sa difficulté. Vous trouverez avec les solutions un barème qui vous permettra d'évaluer votre performance.

Donne n° 1 :

Cote : 2 points

♠84
♥RD4
♦R872
♣A1062

♠A97
♥A83
♦AV10
♣DV54

Sud joue le contrat de 3 SA et reçoit l'entame du 5 de ♠.

Donne n° 2 :

Cote : 3 points

♠D2
♥R432
♦7654
♣V74

♠AV10987
♥A65
♦A3
♣AD

Sud joue quatre ♠ et reçoit l'entame de la Dame de ♥.

Donne n° 3 :

Cote : 3 points

S	N
1♣	1♦
2 SA	3 SA

Entame Valet de ♠.

♠R7
♥953
♦A8752
♣1032

♠AD5
♥AR10
♦963
♣AD84

Donne n° 4 :

Cote : 3 points

S	N
2 SA	3 SA

Entame 6 de ♠ (Est fournit le 8 de ♠).

♠DV2
♥543
♦DV54
♣432

♠A103
♥A876
♦AR
♣AR65

Donne n° 5 :

Cote : 4 points
Sud joue cinq ♠ sur l'entame du Roi de ♣.

♠R765
♥52
♦AR1076
♣A3

♠AD10432
♥RV9
♦V32
♣2

Donne n° 6 :

Cote : 4 points

S	N
1♠	3♠
4♠	

Entame 4 de ♠.

♠RV76
♥A764
♦D63
♣54

♠AD1082
♥RD2
♦V95
♣AD

Donne n° 7 :

Cote : 5 points

S	N
1♠	3 SA
4 SA	5♦
5 SA	6♥
7♠	

Ouest entame le Roi de ♥.

♠RD3
♥A874
♦D76
♣RD2

♠AV972
♥V
♦AR82
♣A85

Donne n° 8 :

Cote : 6 points
Sud joue cinq ♦. Ouest entame la Dame de ♥.

♠765
♥A2
♦R1092
♣6543

♠ARV
♥R76
♦AV754
♣AD

Donne n° 9 :

Cote : 7 points
Est a ouvert les enchères par un ♥. Sud joue quatre ♠.
Ouest entame l'As de ♠ suivi du 5 de ♥ pour la Dame du mort et l'As d'Est qui contre-attaque le Roi et le 6 d'Atout (Ouest défausse deux petits ♣).

♠872
♥RD32
♦AR1053
♣D

♠DV10943
♥4
♦82
♣AV109

Donne n° 10 :

Cote : 7 points
Sud joue quatre ♠. Ouest entame l'As de ♦ et continue en tirant le Roi et la Dame.

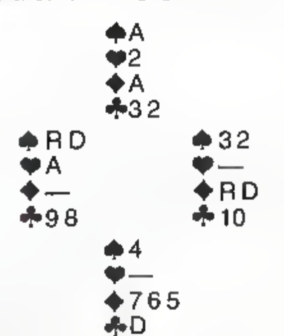
♠R76
♥AD83
♦V76
♣V98

♠AD543
♥R6
♦102
♣AR102

PROBLÈMES A QUATRE JEUX

Donne n° 11 :

Cote : 7 points
Sud joue de sa main et réalise quatre levées à S.A. contre toute défense.



♠A
♥2
♦A
♣32

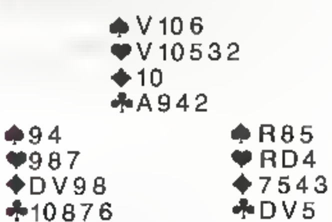
♠RD
♥A
♦—
♣98

♠32
♥—
♦RD
♣10

♠4
♥—
♦765
♣D

Donne n° 12 :

Cote : 9 points
Sud gagne six ♠ contre toute défense sur l'entame du 6 de ♣.



♠V106
♥V10532
♦10
♣A942

♠94
♥987
♦DV98
♣10876

♠R85
♥RD4
♦7543
♣DV5

♠AD732
♥A6
♦AR62
♣R3

solutions page 101



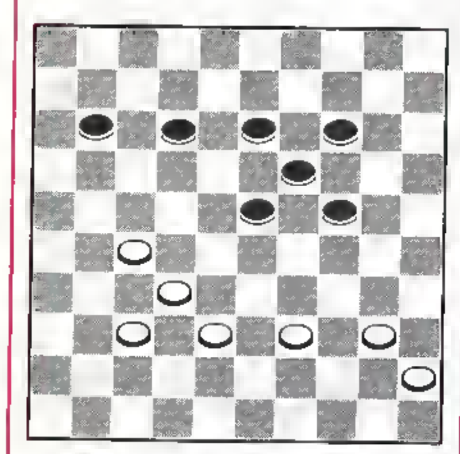


dames

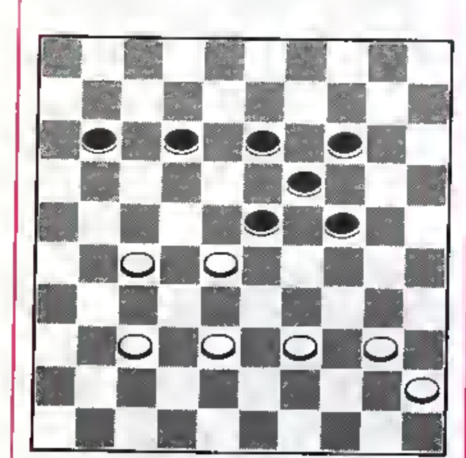
par Luc Guinard

LE « COUP ROYAL »

Après le « coup Philippe » (*J & S* n° 3 et 4), voici le « coup Royal ». C'est l'un des thèmes du jeu de Dames, les plus riches et les plus complexes. Regardons...



première phase : le «squelette» du «coup Royal». Les blancs jouent leur premier coup gagnant : 32-28.



deuxième phase : les blancs donnent le «choix» aux noirs entre deux prises : l'une de deux pions et l'autre de trois. Mais l'une des règles essentielles de notre jeu leur fait obligation de prendre du côté du plus grand nombre. Ce qui les force à prendre par (23 × 34). Trait aux noirs.

troisième phase : les blancs n'ont plus ici qu'à effectuer la rafle thématique du «coup Royal». C'est-à-dire prendre six pions noirs, respectivement 34, 24, 14, 13, 12, 11. Avec une supériorité numérique de 3 pions, les blancs gagnent très facilement. Trait aux blancs.

LA NUMÉROTATION DU DAMIER

	1		2		3		4		5
6		7		8		9		10	
	11		12		13		14		15
16		17		18		19		20	
	21		22		23		24		25
26		27		28		29		30	
	31		32		33		34		35
36		37		38		39		40	
	41		42		43		44		45
46		47		48		49		50	

Le damier comprend 50 cases claires et 50 cases foncées. On joue sur les cases foncées, mais, pour faciliter l'étude du non-initié, il est d'usage, dans les chroniques et les traités, de faire figurer les pièces (pions et dames) sur les cases claires. Au début de la partie, les pions noirs sont placés sur les cases 1 à 20 et les pions blancs sur les cases 31 à 50.

QUELQUES COMBINAISONS SUR LE THÈME DU « COUP ROYAL »

Dans cet exemple, les blancs vont se créer «un temps de repos», qu'ils vont judicieusement mettre à profit pour effectuer la rafle thématique. A vous de trouver comment ?

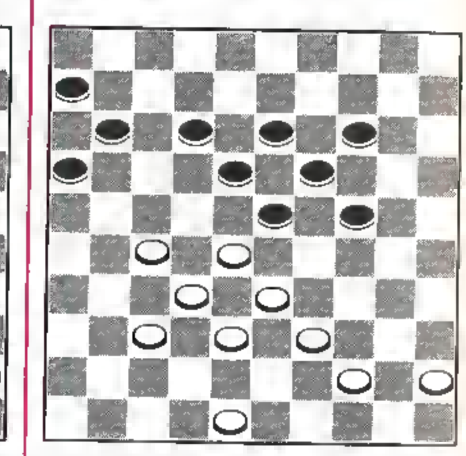


Diagramme 1 : *les blancs jouent et gagnent.*

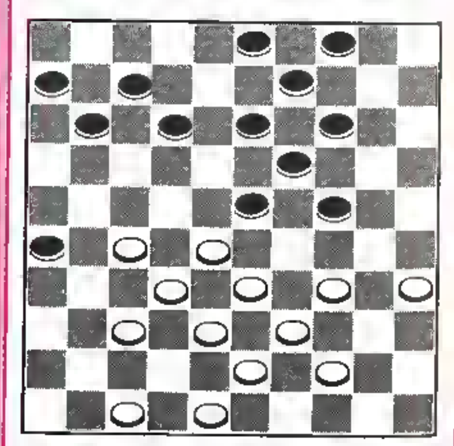


Diagramme 2 : *les noirs jouent et gagnent un pion.*

Les blancs viennent de jouer 31-27. Comment les noirs ont-ils réussi à démontrer à l'adversaire que leur dernier coup est une erreur ?

Barski (entraîneur de l'ex-champion du monde Kouperman) doit atteindre deux objectifs : parvenir à libérer la case 33 et amener un pion blanc à 17. Ce sont les deux conditions nécessaires à la réalisation de la combinaison.

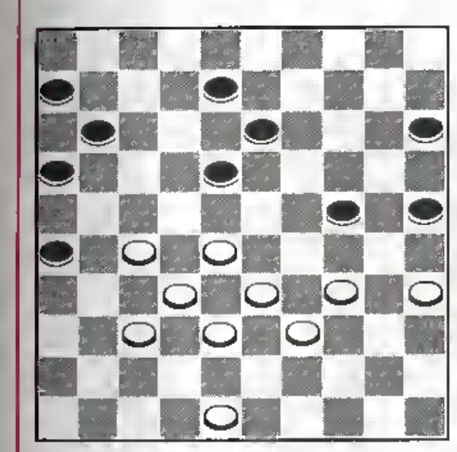


Diagramme 3 : *les noirs jouent et gagnent.*

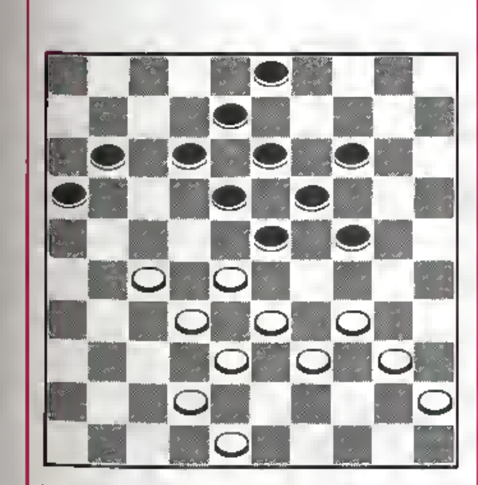


Diagramme 4 : *les blancs jouent et gagnent.*

Le pion 34 gêne l'exécution du « coup Royal ». Pourtant au moyen d'un mécanisme ingénieux qui s'apparente au « coup de la trappe », les blancs vont pouvoir libérer cette case. Comment ?

Même problème à résoudre que précédemment ; mais cette fois-ci, les noirs y parviennent de façon différente. Comment ?

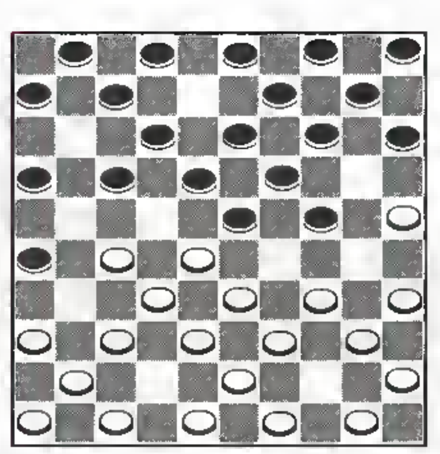


Diagramme 5 : *les noirs jouent et gagnent un pion.*

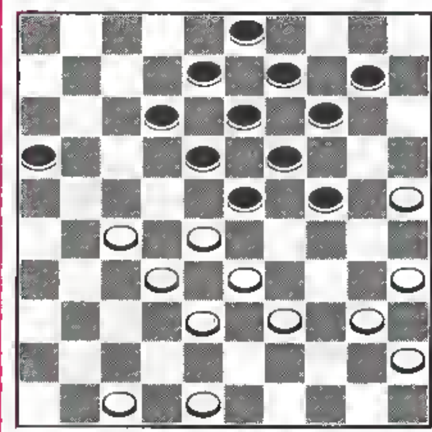


Diagramme 6 : *les blancs jouent et gagnent.*

A première vue, la position noire paraît invulnérable. Pourtant les blancs démontrent le contraire en utilisant la présence malencontreuse d'un pion noir à la case 10.

Et l'apothéose ! C'est une application combinée du «coup Royal» suivi d'un magnifique coup de l'escalier, où deux dames noires entrent en jeu.

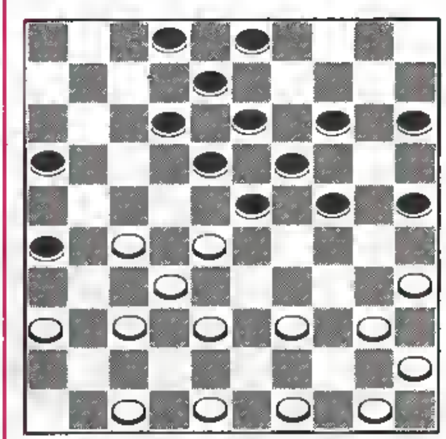


Diagramme 7 : *les blancs jouent et gagnent.*



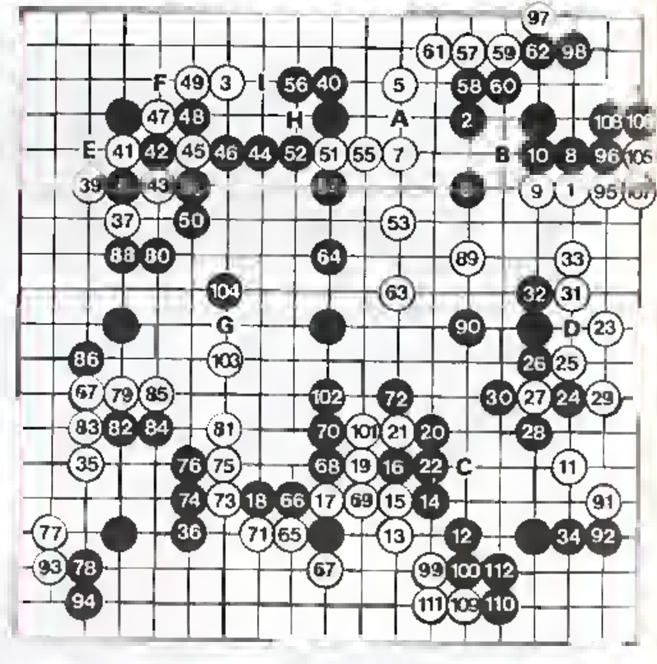
solutions page 102

go : initiation

par Pierre Aroutcheff

Dans les précédents numéros, nous avons rappelé les règles du jeu, agrémentées de quelques notions de base indispensables. Aujourd'hui, nous allons regarder une partie à handicap.

Le handicap n'est pas un élément extérieur au jeu ; quand deux joueurs sont de force inégale, le joueur présumé plus faible, prenant les noirs, dispose sur les points renforcés du terrain (les *Hoshi*), un nombre de pierres correspondant à la différence de niveau des 2 joueurs ; le calcul est simple puisqu'à chaque différence de niveau (ou «grade») correspond une pierre supplémentaire ; les grades en japonais sont en *Kyu* et *Dan* comme en judo et dans d'autres disciplines. Le meilleur niveau en *Kyu* est 1er *Kyu* et les débutants sont à un nombre astronomique de *Kyu*. Le plus faible niveau des maîtres est le 1er *Dan*, jusqu'à 9 *Dan*. Exemples : un joueur classé 1er *Kyu* donne 9 pierres à un 10e *Kyu* ; un 4e *Dan* donne 5 pierres à un 2e Kyu, (il n'y a pas de niveau intermédiaire entre le 1er *Kyu* et le 1er *Dan*).
Le handicap de 9 pierres est classiquement le handicap maximal utilisé ; au-delà, l'intérêt stratégique du jeu diminue. Pour un joueur débutant, gagner à 9 pierres contre son adversaire blanc (quel qu'il soit), est le premier objectif.
Avoir 9 pierres d'avance est un avantage énorme, qui se réduit facilement à néant si on ne sait pas l'utiliser.
En suivant une partie réelle jouée à 9 pierres, on peut essayer de comprendre ce qu'il faut savoir et sentir pour gagner et devenir un joueur «à qui l'on ne peut plus donner 9 pierres».
Grosso modo on peut le formuler ainsi :
1. acclimatation aux principes et techniques de base les plus simples (assurer les connections indispensables, distinguer un groupe mort d'un groupe vivant, un œil d'un faux-œil, etc.)
2. lucidité : sensibilité aux grosses masses (sécurité des grands groupes et défense en gros des territoires) et prévention des grandes catastrophes.
3. indépendance du jeu noir par rapport au jeu blanc ; noir prend conscience progressivement qu'il joue contre blanc, ce qui veut dire qu'il n'est pas là uniquement pour répondre au dernier coup blanc.
4. connaissance de quelques coups et leur usage : ce dernier élément n'est pas complètement indispensable, il dépend un peu du style de noir ; mais commencer à avancer dans la théorie dès le début, autorise des progrès rapides.
Le niveau du noir se déduit de son comportement par rapport à ces quatre conditions.
En suivant la partie, on caractérisera la nature des coups utilisés en gardant constamment à l'esprit comme boussole :
- la force et la faiblesse d'une position localement et globalement;
- les notions d'influence et de territoire;
- les formes et les points vitaux.
En fin de partie on tentera une estimation plus précise de la situation.
Les 9 pierres occupent les 9 *Hoshi* (ou étoiles) et c'est à blanc de commencer. Le coup 1 est le coup d'approche du coin occupé par un *Hoshi* le plus classique ; par rapport à la pierre de handicap, il est placé à un saut de cheval (en japonais *Keima*).
La réponse 2 est un *Tobi* : c'est un saut (ici de 1) sur la même ligne : c'est également la réponse la plus normale. On voit que les deux joueurs ne jouent pas au contact l'un de l'autre ; le coup 3 approche le coin de plus loin, mais soutiendra mieux la pierre 5 ; 6 est un bon coup de forme pour développer les deux pierres de coin, mais il n'est pas assez sévère.



coups 1-112

Noir doit penser avant tout à séparer les forces blanches et à se renforcer (essentiellement séparer 1 de 3 et 5) ; la séquence du diagramme 1 lui permet d'atteindre cet objectif : il renforce la position 3-5 qui est la plus forte pour affaiblir la position 1 ; il accepte de donner un petit territoire à blanc sur le bord supérieur et construit un mur pour attaquer la pierre 1.

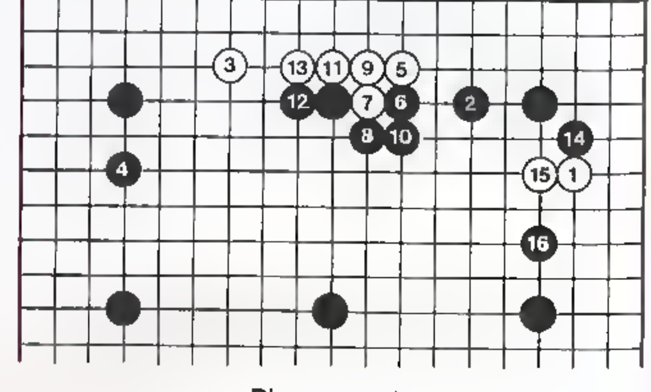


Diagramme 1.

Après 12, le mur est construit, 14 attaque la pierre 1 en la privant de base, puis 16 continue l'attaque dans la bonne direction : puisqu'il ne faut pas approcher d'une force adverse, noir tente de contraindre blanc à approcher de son mur ; il le pousse vers le mur.
Dans la partie réelle, 6 suit plus ou moins le même objectif, mais plus vaguement : après 7, la pierre noire du bord est isolée et la pierre 1 n'est pas suffisamment affaiblie. 8 attaque cette pierre en la privant de base vers le coin mais 10 est mauvais : 8-10 et la pierre de *Hoshi* font un angle vide qui est une forme spécialement inefficace : à proscrire.
En fait le but de noir est de prévenir le coup B, qui menace à la fois la coupe entre 2 et 6 et entre 2 et la pierre de *Hoshi* ; mais c'est un objectif trop limité : un coup en 58 préviendrait le danger tout en assurant du territoire dans le coin. Dans ces 10 premiers coups, comme on voit, il est déjà souvent question de séparation, de faiblesses, de coupes.
Après 10, blanc laisse provisoirement la position telle quelle ; il ne faut pas trop bouger près d'une force adverse et les pierres 1 et 9 sont quand même faibles.
11 attaque un 3e coin en *Keima* puis envahit le milieu de bord (13) ; 14 et 16 sont corrects : séparation de 11 et 13, renforcement de la position du coin ; 18 est un peu bizarre, placé sans raison sur la 5e ligne (71 serait le coup normal) ; la sanction de cette bizarrerie viendra à son heure ; blanc prend une bonne forme avec 19, et 20 est une mauvaise connection : 22, la connection solide est plus saine, mais blanc a sans doute tort de jouer 21 tout de suite : il peut se permettre soit 21 soit C pour forcer 22, mais doit effectuer ce choix au bon moment ; en fait 21 est joué pour stabiliser tout de suite son groupe ; blanc a déjà en tête le coup 23 qui menace de connecter 11 à 1 et 9 ; ce coup est très urgent, si on imagine que noir pourrait lui-même jouer D (il faut d'ailleurs répondre à 23 en D, voir le diag. 2) ; la séquence qui suit est un peu trop douce (comparer avec le diag. 2) et après 33, blanc a fait un territoire à peu de frais ; pourtant noir se renforce au centre considérablement et prend l'initiative et le coin avec 34 : noir joue prudemment et prend l'initiative au bon moment.
Blanc approche le 4e coin (35) puis joue 37. On a vu les approches du coin : 1, 11 et 35 sont identiques et 3 est un peu décalée. Chaque fois, noir a répondu en *Tobi* ce qui est correct.
Blanc en revanche envahit les milieux de bord de 3 manières différentes (ce sont les 3 les plus classiques), en 5, en 13, enfin en 37. Au coup 37, noir devrait répondre 43.

Globalement, il prend une bonne direction (séparant 3 et 37 et se dirigeant vers le centre), mais 37 a été joué au contact de 4 et localement 38 n'est pas assez solide. Cette première faute n'est pas grave, mais on va voir qu'en très peu de coups le coin va s'effondrer et devenir un grand territoire blanc. 39, tourne autour de 4, 41 fait *Atari* (échec) et 43... prend 41. Ce n'est pas fini... ; 45 fait *Atari* à 46, 47 prend 42 et 49 tout en connectant 3 au reste termine l'isolement complet de la pierre noire de coin. Voilà un petit coin tranquille qui est devenu tout blanc (lui assurant un territoire de 25 points) : c'est la première catastrophe pour noir ; qu'a-t-il fait pendant ce temps-là ? Il n'a pas répondu directement à 39 ; 40 renforce la pierre de *Hoshi* du bord, mais ce n'est ni le moment ni l'endroit ; avec 3, 5 et 7 autour, il faudrait plutôt envisager de sortir cette pierre en *Tobi*, en 54, mais plus tard : le coin est plus urgent, il faut répondre ; 41 serait prudent mais lourd, bloquer en E serait plus énergique et plus dangereux (si blanc continue en 43, il faut jouer 42 et blanc prend en 41, mais il y a un *Ko*. C'est jouable mais à 9 de handicap c'est difficile. Après 41, la situation est déjà très aggravée ; en compensation de cette perte au coin le noir est allé repêcher son *Hoshi* de milieu de bord et a affaibli les pierres blanches 5 et 7. Il est embêtant de faire cadeau de 25 points au blanc (le potentiel de la pierre noire du coin, isolée, n'inquiète pas blanc) : en l'absence de gros territoire noir, blanc utilise son savoir-faire pour assurer sa sécurité un peu partout. A la fin de la séquence, noir manque encore une petite occasion (mais c'est un détail technique) : il peut prendre la pierre 45 en 42, blanc ne peut pas jouer ce *Ko* et doit connecter en F ; ensuite noir peut jouer 53 attaquant directement les pierres 5 et 7 ou encore mieux en G par exemple ce qui serait à la fois un coup doux en apparence et très sévère globalement. G renforcerait tout le centre noir affaiblissant du même coup 3 groupes blancs en même temps : les pierres 5 et 7, la pierre 35 et le groupe du bord inférieur.
50 est trop petit : il s'agit de la défense de la pierre 38, trop près de la grande force blanche, il ne faut pas jouer trop près d'une grand force, c'est *Tabou* ! On verra que le coup 50 fait partie de la petite panoplie des mauvais coups noirs. C'est un coup beaucoup trop lent avec des objectifs trop limités. Blanc ne perd pas de temps pour renforcer son groupe faible : 51 prévient une éventuelle coupure en A et 53 va chercher de l'air. 56 est un coup de panique : noir craint la coupe H, mais si blanc joue H, noir répond I ce qui assure la capture de la pierre H avec la forme dite du *Sabot* (*Geta* en japonais) ; l'origine de cette lubie est psychologique : blanc a joué 51 et noir craint quelque chose ; il ne suppose pas que 51 est un coup défensif pour blanc ; il n'envisage même pas (ceci n'est pas un cas particulier mais tout à fait général) que blanc

Diagramme 2.

puisse être en danger quelque part ; blanc est invulnérable par définition. En fait, il ne l'est pas et lui le sait tellement que presque tous les coups blancs dans les débuts de partie à 9 ont essentiellement pour but de lui éviter des dégâts trop importants. Si blanc laisse des groupes faibles c'est qu'il n'a pas le temps de faire autrement... La plupart du temps, il doit choisir entre deux maux : laisser un groupe faible, ou laisser noir prendre beaucoup de points. Il essaie en général d'éviter les points et accepte le risque d'être attaqué. En général à 9 pierres le risque d'être attaqué sauvagement n'est pas très grand mais quand noir joue bien, blanc n'arrive pas à éviter partout qu'il fasse des territoires. Si ni l'un ni l'autre n'ont de gros territoires, et que noir a grosso modo connecté toutes ses pierres, noir gagne ; mais s'il a en plus quelques bonnes idées pour attaquer blanc, jouer à 9 pierres de handicap devient vite un cauchemar pour blanc qui propose alors de baisser le handicap. Noir a tout simplement perdu un coup en faisant un angle vide ce qui est mauvais comme chacun sait depuis qu'il a vu la critique du coup 10 ; blanc en profite pour se chercher un semblant de base de vie tout en diminuant le coin noir ; après 63 blanc est un peu plus à l'aise et en profite pour stabiliser un autre groupe ; 65 est rendu possible par la position de 18, 66 et 68 sont bons, qui obligent blanc à prendre la pierre noire, mais ensuite noir a encore un coup «forcing» qu'il oublie malheureusement : il faut jouer 70 en 71 et quand blanc a répondu, garder le coin (en 77) ; noir aurait un gros territoire et blanc devrait s'occuper immédiatement de la pierre 35. 70 est un coup identique au coup 50 ; trop petit, trop défensif passant largement à côté de l'essentiel ; noir manque là sa chance ; blanc occupe le point 71 sans tarder et cela va amener rapidement la 2e catastrophe noire, qui est moins évidente que la première, mais il faut se rappeler que noir s'il avait joué en 71 aurait pu s'assurer une position largement dominante dans cette partie du terrain. En réponse à 71, 73 bien qu'insatisfaisant serait peut-être nécessaire ; 72 défend du mauvais côté ; 73 sépare du centre les pierres noires du coin ; noir doit maintenant défendre et blanc a la partie en main ; il joue 89 pour ne pas avoir de mauvaises surprises avec son seul groupe encore instable, noir répond défensivement 90, ce qui n'est pas du tout nécessaire. Ensuite blanc commence les coups de fin de partie ou *Yose*. Il prend tous les gros points de frontière entre les territoires blancs et noirs (91, 93, 95, 99 etc.) ; la différence en points n'est pas grande, mais noir risque d'avoir des problèmes avec son coin S-O ; il abandonne après 112 constatant son retard. Essayons d'estimer la position : où sont les territoires noirs et blancs ? Pour noir : le coin N-E presque 10 points, le coin S-E un peu plus de 10 points, un territoire au centre au-dessus de 104, un peu plus de 10 points, peut-être quelques points avec le coin S-O. Au total 40 points environ.

Pour blanc, le coin N-O, 25 points, le bord Est une douzaine, sur le bord Sud une dizaine, plus quelques points sur le bord Ouest, soit un peu plus de 50 points ; la partie est encore relativement serrée, mais la différence a toutes les chances de grandir et d'atteindre un peu plus de 20 points à la fin de la partie. Il y a évidemment beaucoup de choses dans une partie et le lecteur risque de crouler sous les informations.

Mais rien ne peut remplacer une partie réelle pour donner une idée de ce qu'est le jeu.

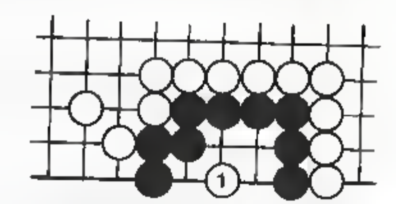
C'est à partir d'une partie commentée de ce genre qu'on peut commencer à se poser et à poser des questions pertinentes.

go : problèmes

par Pierre Aroutcheff

PROBLÈMES POUR DÉBUTANTS...

Quand la forme de l'espace intérieur décide de la vie ou de la mort.
Exemple :



La forme intérieure est une forme en «5». Blanc joue 1 au point vital de la forme en 5 et tue le groupe noir. (voir J & S n° 1)

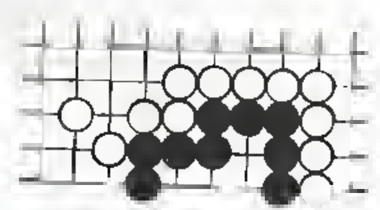


Diagramme 1 : Forme en 4, en «L» : blanc peut-il tuer le groupe noir ?

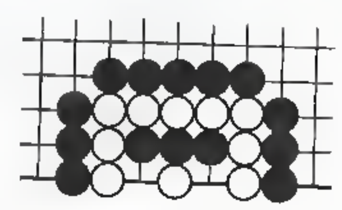


Diagramme 2 : Quel est le statut du groupe blanc ? Si blanc joue, comment peut-il vivre ?

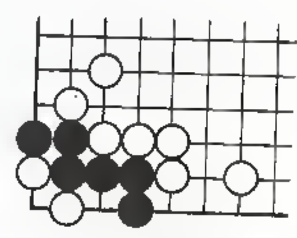


Diagramme 3 : Si noir joue, comment peut-il vivre ?

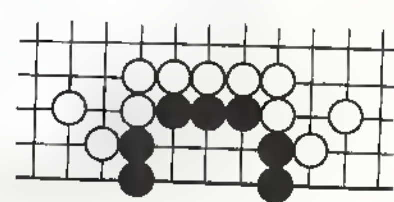


Diagramme 4 : Ceci est la forme du «peigne». Blanc peut-il tuer le peigne ?

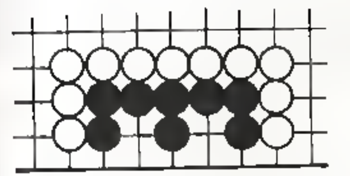


Diagramme 5 : Blanc joue : que peut-il obtenir ?

Ces problèmes sont sans doute un peu difficiles à résoudre pour un débutant, il faut en revanche arriver à bien comprendre leur solution, pour savoir ce que sont «2 yeux».

POUR DÉBUTANTS AVANCÉS...

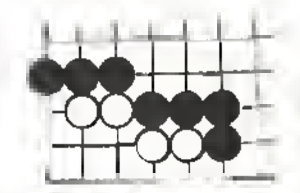


Diagramme 6 : Blanc joue : peut-il vivre ?

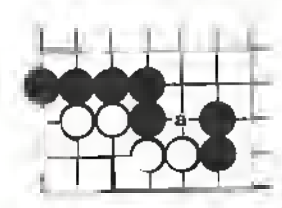


Diagramme 7 : Blanc a une liberté supplémentaire en **a** : peut-il vivre ?

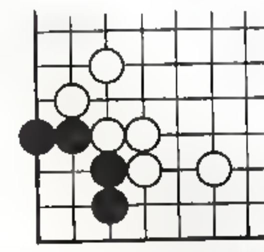


Diagramme 8 : Blanc joue et tue le groupe noir. Il faut jouer au point vital.

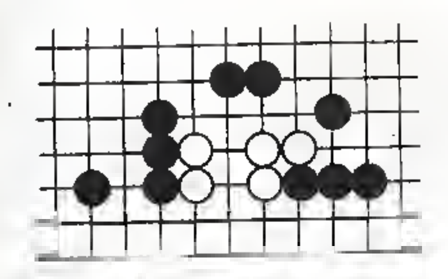


Diagramme 9 : Blanc joue et vit.

ET POUR JOUEURS CONFIRMÉS

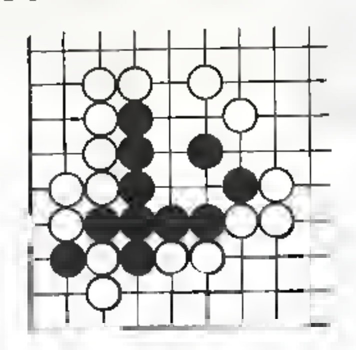


Diagramme 10 : Noir joue et vit. Il a un œil au centre, il lui en faut un second sur le bord. Le 1er coup est un *Tesuji*.

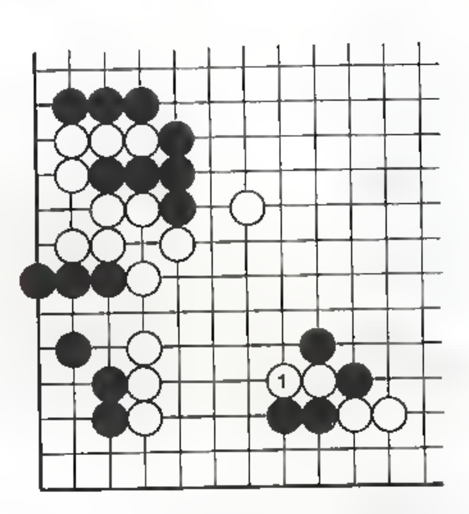


Diagramme 11 : Savez-vous lire un *Shicho* ?
Blanc vient juste de jouer 1. Noir peut-il prendre les 2 pierres blanches en *Shicho* ?

solutions page 103



faites vos jeux

Cette rubrique est la vôtre. Nous y présentons, parmi les jeux que vous nous envoyez, ceux qui nous semblent les plus intéressants.

Nous espérons que vous continuerez à participer à ce « forum ». Nous vous rappelons brièvement la « règle du jeu » :

- le jeu ne doit nécessiter aucun matériel spécialisé autre que des objets tels que stylos de couleurs, papier quadrillé, allumettes, dés, cartes, damier...
- les règles doivent être les plus simples et, bien entendu, les plus claires possibles (pensez à joindre au moins un exemple de partie) ;
- chaque jeu publié verra son auteur récompensé d'un abonnement d'un an à *Jeux & Stratégie.* (Si vous êtes déjà abonné, vous pourrez faire bénéficier l'un de vos amis de cette offre.)

Après le jeu de lettres publié dans notre dernier numéro, revenons à la stratégie et à la tactique avec un intéressant jeu de topologie proposé par Yves Grandjean d'Ussel en Corrèze.

TRIAS

nombre de joueurs : 2 ;

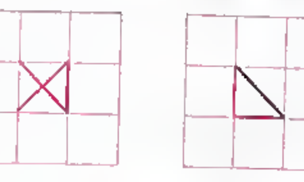
matériel : papier quadrillé (de préférence à grands carreaux), 2 stylos de couleurs différentes ;

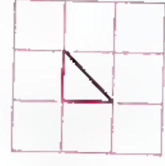
but du jeu : construire le plus grand nombre possible de triangles ;

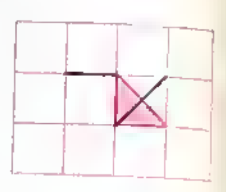
déroulement du jeu : après avoir délimité le terrain, par exemple un carré 10 × 10, chaque joueur, à tour de rôle, trace dans sa couleur, un trait suivant un côté ou une diagonale d'un carreau en essayant de construire des triangles dont les 3 côtés soient de sa couleur.

Lorsqu'aucun des joueurs ne peut plus espérer former de nouveaux triangles, la partie s'arrête et le joueur ayant marqué le plus de points est le gagnant. Les triangles sont comptabilisés en fonction de leur surface et seuls comptent les triangles dont les 3 sommets appartiennent au quadrillage, ainsi, les petits triangles d'un quart de carreau ayant un sommet au centre d'un carreau ne comptent pas. Les plus petits triangles valides ont donc une surface d'un demi-carreau et valent un demi-point. Mais, on peut également construire des triangles valant 1, 2, 4 points...

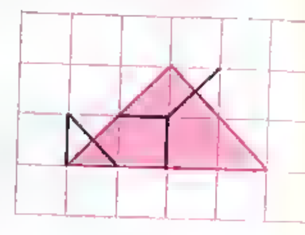
Exemples :


rouge marque : *0 point*


0 point

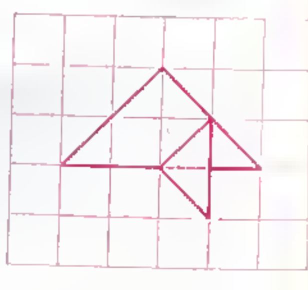

1/2 point


1 point


4 points

remarque : on comptabilise tous les triangles engendrés par un coup. Ainsi, dans l'exemple ci-contre, en traçant le trait en pointillé, rouge achève deux triangles d'un demi-point, un triangle, d'un point et un triangle de quatre points.

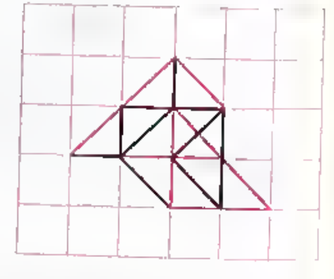
Il marque donc six points. Il est bien sûr recommandé de marquer ses points au fur et à mesure et ne pas attendre la


fin de la partie où le décompte serait un véritable casse-tête.

exemple de partie :

Voici un début de partie où noir a déjà tracé un triangle valant un point et rouge un triangle valant un demi-point et un triangle valant deux points.

Rouge mène par 2 1/2 à 1.



commentaire : Trias peut être considéré comme la version « triangulaire » de la célèbre « pipopipette », jeu inventé par les Polytechniciens au XIX[e] siècle et où il s'agit de former un peu de la même manière des carrés (à cette différence que le joueur qui achève un carré marque un point quelle que soit la couleur des 3 premiers côtés). Mais un minimum de pratique démontre que cette nouvelle forme est beaucoup plus riche. ●

post-scriptum au n°4

Rose... de confusion

Dans le problème C de « chiffres et symboles » de la page 37, nous avons donné une égalité totalement erronée. A la 3[e] ligne, il fallait lire :

26 = ○ + ■ + △ + □

Nous vous prions de nous excuser de cet « oubli ».

Money, money

P. Drousie, de Gerde, nous a adressé une suite originale de « Economies », page 39. Notre voyageur, n'ayant pas pris à son compte la devise qui se trouvait à Roissy, se retrouva très vite à cours d'argent. Il envoya à son père le message suivant, précisant que le total de l'addition était la somme à envoyer :

```
  S E N D
+ M O R E
M O N E Y
```

Et il reçut un mandat de 10 652 F !

(la correspondance unique est : O = 0, M = 1, D = 7 ; E = 5 ; N = 6 ; Y = 2, R = 8, S = 9).

cryptographie

Pour chiffrer le message du problème n° 6, page 77, il fallait établir un tableau.

Ce tableau de chiffrage se compose d'un carré de 26 × 26 (l'alphabet), numéroté de 1 à 676 en diagonale de gauche à droite.

	A	B	C	D	E	F
A	1	3	6	10	15	21
B	2	5	9	14	20	27
C	4	8	13	19	26	34
D	7	12	18	25	33	42
E	11	17	24	32	41	51
F	16	23	31	40	50	61
:	:	:	:	:	:	:
616	627	637	646	654	661	U
626	636	645	653	660	666	V
635	644	652	659	665	670	W
643	651	658	664	669	673	X
650	657	663	668	672	675	Y
656	662	667	671	674	676	Z
U	V	W	X	Y	Z	

Chaque bigramme étant composé d'un nombre de 3 chiffres, aux nombres inférieurs à 100, on a ajouté 700.

Le premier texte partiellement traduit est : voilà des messages secrets difficiles à résoudre.

La citation d'André Gide est donc :

« *Quand je cesserai de m'indigner, j'aurai commencé ma vieillesse.* »

Château des sortilèges

Vous avez été très nombreux à partir à sa conquête ; mais très nombreux, semble-t-il, également à avoir été bloqués par quelques imprécisions dans la règle du jeu. Aussi, revenons-nous sur certains points :

personnages :
le jeu peut se jouer individuellement — chaque joueur représente alors un ou deux personnages ; ou par groupe — ici le joueur est à la tête d'un groupe de personnages (G + M + V + C) —. Il est bien évident que chaque personnage et important puisqu'il a un rôle déterminé : ménagez par exemple le voleur pendant les combats, (il n'a qu'un maximum de 6 pdV). S'il meurt, il est toujours possible d'atteindre la salle magique, mais l'équipe est réduite, et le spécialiste a disparu...

On peut choisir de visiter toutes les pièces du Château, ou de rentrer dès le premier trésor trouvé. Dans la première solution, on peut multiplier ses richesses, mais également les risques de se faire tuer (chaque pièce visitée peut cacher des pièges... et des trésors). Et la quantité de trésors à prendre et à transporter est déterminée par le personnage. Lorsque l'on décide de rentrer au village de départ, les personnages peuvent choisir de revenir individuellement, ou toujours en groupe. Car, n'oublions pas, le chemin du retour est aussi dangereux que celui de l'aller. Un rappel : les personnages n'ont pas d'ordre de marche.

Pour se faire soigner par le clerc, il faut soit aller le rejoindre, si votre chemin paraît sans danger, soit lui demander de venir à votre rencontre. Toujours une question de choix.

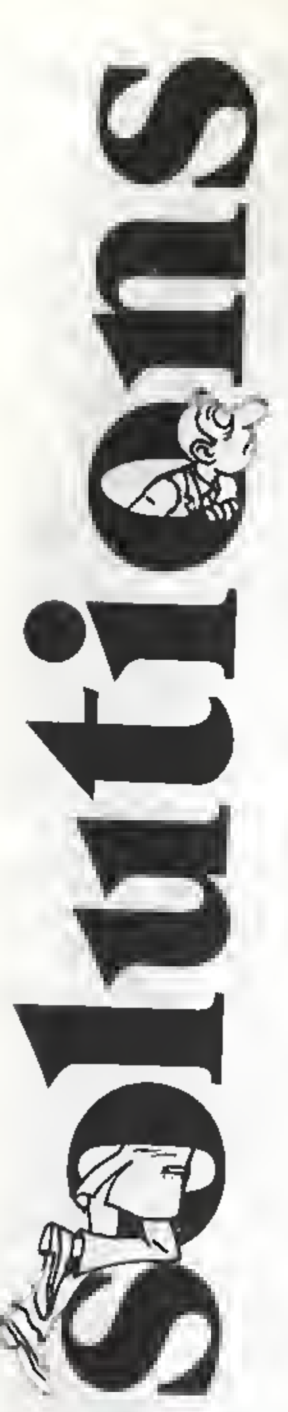
plan :
sur le plateau de jeu, figurent un village hanté en haut à gauche, un cimetière au centre, un autre château en bas à droite. Ces lieux ne sont pas dénués d'intérêt, puisqu'ils cachent également des monstres et des richesses ; à vous de choisir de les explorer ou non, avant d'aller à Doom ;

armes :
chaque personnage possède une arme. Une erreur s'est glissée à la page 75, dans le tableau « situation avant le déplacement des personnages». Le voleur possède une dague et non une épée comme annoncé.

On n'est pas obligé de combattre. A chaque fois qu'apparaît un monstre, on peut choisir le combat ou la fuite. Les tableaux des combats et conséquences sont là pour vous aider à décider. Quand un monstre est attaqué par deux personnages, il préférera s'attaquer d'abord au plus faible des deux, mais ce n'est pas une obligation.

Un combat commencé, c'est-à-dire : un coup + blessures du personnage et un coup + blessures du monstre, peut s'arrêter si le personnage peut fuir sans être rattrapé par le monstre. Par exemple : il est possible de fuir devant un démon (1 pt de déplacement) mais pas devant un sorcier (2 pt) et encore moins devant un Balrog (4 pt). Sinon, on va jusqu'à la mort de l'un deux. Le monstre que l'on perd de vue (à cause de la fuite) reste sur le terrain. Attention à lui au retour... Sinon tout monstre mort est remis dans le bol, et peut « rejaillir » au prochain tirage.

but :
une chose a semblé vous échapper : l'aventure... les diamants, rubis, or, c'est beau, c'est bien ; mais la « vraie » victoire c'est de revenir vivant... peu blessé, et riche de mille et un combats contre les monstres. Le classement « arrivé » premier, deuxième, etc. est purement « symbolique ». ●



PAGE 23

Page du matheux :
Voulez-vous jouer avec moi ?
Entraîné à présent comme vous l'êtes, vous n'avez pas dû être long à écrire la matrice du jeu (cf *J & S* n° 4).



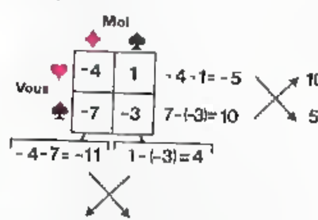
	Moi ♣	Moi ♦	Moi ♥	Moi ♠
Vous ♣	-3	6	7	-4
Vous ♦	1	-5	-4	0
Vous ♥	2	-4	-3	1
Vous ♠	-2	7	8	-3

Cette matrice 4 × 4 n'ayant pas de point d'équilibre, cherchons à la réduire. La stratégie MIN (moi) ♠ domine la stratégie MIN ♣ ($-4 < -3$, $0 < 1$, $1 < 2$, $-3 < -2$). Ce qui veut dire en clair que si je choisis ♠ je gagnerai toujours plus (ou je perdrai moins), que si je choisis ♣. Je ne jouerai donc jamais ♣. De la même manière, la stratégie MIN ♦ domine MIN ♥ ($6 < 7$, $-5 < -4$, $-4 < -3$, $7 < 8$). Voici qui nous permet d'éliminer les colonnes ♣ et ♥ puisque raisonnablement, je ne devrai jamais les jouer.
De même, la stratégie MAX (vous) ♠ domine la stratégie MAX ♣ ($-2 > -3$, $7 > 6$, $8 > 7$, $-3 > 4$) et la stratégie MAX ♥ domine MAX ♦ ($2 > 1$, $-4 > -5$, $-3 > -4$, $1 > 0$) ce qui permet de supprimer les lignes ♣ et ♦.
Notre matrice se réduit donc à :



	Moi ♦	Moi ♠
Vous ♥	-4	1
Vous ♠	7	-3

Nous lui appliquons le « traitement » habituel (voir *J & S* n° 4) :



Je devrai donc jouer ♦ 4 fois sur 15 et ♠ 11 fois sur 15. Vous devrez jouer ♥ 2 fois sur 3 (10/15) et ♠ 1 fois sur 3 (5/15). Bien entendu, ces résultats doivent être appliqués en moyenne, et de manière aléatoire et non systématiquement, ce que l'adversaire ne tarderait pas à découvrir. (Par exemple, pour jouer ♥ 2 fois sur 3. et ♠ 1 fois sur 3, lancez un dé et jouez ♥ s'il sort 1, 2, 3 ou 4, et ♠ s'il sort 5 ou 6.)
La valeur du jeu (pour vous) se calcule aisément (cf *J & S* n° 4). Prenons par exemple la première ligne, votre gain moyen sera de :

$$-4 \times \frac{4}{15} + 1 \times \frac{11}{15} = -\frac{5}{15} = -\frac{1}{3}$$

Vous perdrez en moyenne 1/3 franc à chaque partie. Votre meilleure stratégie est donc tout simplement... de ne pas jouer !

PAGE 28

Jeu de l'Étoile :
Diag. 1 : **1.** la bille 1 saute 2 et 3 ; **2.** la bille 2 saute 3 ; **3.** la bille 3 saute 1 ; **4.** la bille 4 saute 2.
Diag. 2 : Il faut 6 coups. Par exemple ; **1.** 3 avance devant 2 ; **2.** 1 saute 2 et 3 ; **3.** 2 saute 3-1 et 8 ; ensuite il faut 3 coups pour rentrer les billes 1 et 3.
Diag. 3 : Il ne faut que 5 coups : **1.** 3 avance devant 2 ; **2.** 1 saute 2 et 3 ; **3.** 2 saute 3 et 9 ; **4.** 3 saute 1 et 9 ; **5.** 1 rentre. 9 est mieux placé que 8 du diag. 2 pour permettre la rentrée des 3 billes.
Diag. 4 : Les 10 billes rentrent en 10 coups : il n'y a pas de coup perdu, chaque bille ne bouge qu'une seule fois. Parmi les solutions : **1.** 7 rentre en 8 ; **2.** 2 saute 4 et 7 ; **3.** 6 saute 9 et 2 ; **4.** 1 saute 3-9 et 7 ; **5.** 4 saute 8 ; **6.** 8 saute 7 et 6 ; **7.** 3 saute 5 et 7 ; **8.** 10 saute 9 et 4 ; **9.** 5 saute 9 et 10 ; **10.** 9 rentre.
Les considérations concernent les relations de cousinage, or les billes 2, 7 et 9 cousines au départ du problème n'ont qu'un trou où rentrer par saut, le centre. La bille 5 a trois trous à sa disposition ; il faut donc faire faire un pas aux billes 7 et 9 et les faire rentrer respectivement aux emplacements 8 et 10 ; la bille 5 ira en 3, la bille 2 en 5. Il ne reste plus à résoudre que l'ordre des coups.

PAGES 38 ET 39

Chess 4,8 :

Chess 4.8 - Joe Dassin :
26. Db6!! Le coup gagnant : la menace est évidemment **27.** D × a7 et si **27.** ... F × b6 le mat est immédiat, **28.** C × b6 mat. La fin de la partie fut **26.** ... Fb8 ; **27.** F × b8, Cd7 ? (perd tout de suite mais de toute manière, il n'y avait rien à faire : si **27.** ... R × b8 ; **28.** D × d8 gagne).

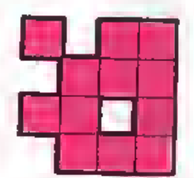
Chess 4.8 - Sargon 2.5 :
1. Ch5 !! menace **2.** Cf6 + et si **1.** .. g × h5 les blancs font mat en 2 coups : **2.** F × h7 +, Rh8 ; **3.** Df6 mat. La meilleure défense est **1.** ... f5 mais les blancs gagnent rapidement après **2.** Cf6 +, T × f6 ; **3.** e × f6.

PAGE 42

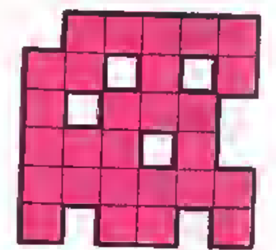
Dames - Challenger :
34-29 (23 × 34)
28-23 (19 × 39)
37-31 (26 × 28)
49-44 (21 × 43)
Les blancs ont sacrifié 7 pions, mais gagnent la partie.
44 × 11 (16 × 7)
48 × 17 gain par opposition.

PAGES 46 ET 47

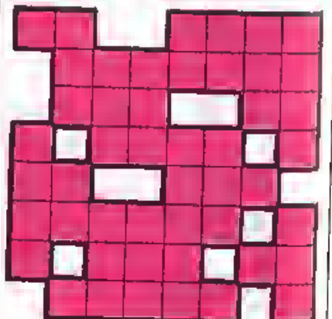
La cryptographie :
La grille de l'exercice permettait de lire : CELUI QUI DONNERA L. Voici la grille de chiffrage.



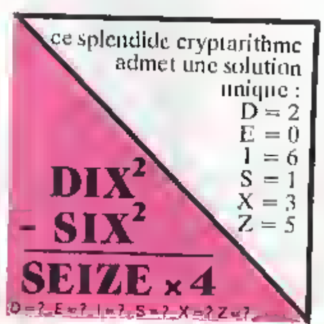
problème n° 1 :
Voici la grille qui, appliquée deux fois dans le sens de la hauteur, permettait d'obtenir :
CE QUI SE CONÇOIT BIEN S'ÉNONCE CLAIREMENT ET LES MOTS POUR LE DIRE ARRIVENT AISÉMENT...



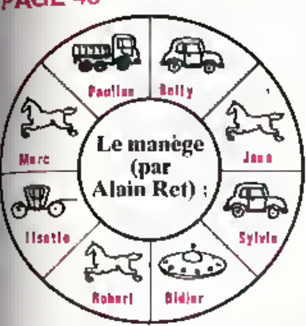
problème n° 2 :
C'est avec cette grille, que vous pouviez découvrir que Molière avait signé :
LES VERROUS ET LES GRILLES NE FONT PAS LA VERTU DES FEMMES NI DES FILLES.



notre couverture :



PAGE 48



PAGE 49

Le sac de bonbons (par Louis Thépault) :
Soit N le nombre de bonbons.
11 et 13 sont premiers entre eux.
On a :
$N = 11 \times 13p + 2 = 143\,p + 2$
De même on a :
$N = 9 \times 17q + 1 = 153\,q + 1$
D'où :
$143\,p + 2 = 153\,q + 1$
$143\,p = 153\,q - 1$
$143\,p = 143\,q + 10\,q - 1$
p et q sont entiers. $(10\,q - 1)$ est divisible par 143. La plus petite valeur de q répondant à cette condition est 43.
$10\,q - 1 = 10 \times 43 - 1$
$= 429\ (143 \times 3)$.
$N = 153\,q + 1 = 153 \times 43 + 1$
Il y avait donc au minimum 6 580 bonbons dans le sac.

PAGE 49

Suite logique (par Roger La Ferté) :
Les numérateurs : 25, 36, 49 donnent 64.
Les dénominateurs : 9, 7, 5 donnent 3.
Une solution possible est :

$$f_4(x) = \frac{6x + 4}{x - 3}$$

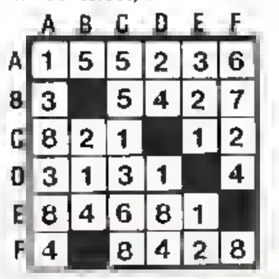
PAGE 49

L'abeille et les cyclistes (par Louis Thépault) :

On n'a pas précisé si les bornes hectométriques sont vues dans le sens croissant des numéros ou dans le sens décroissant. Il y a donc deux cas possibles :
• Les bornes hectométriques sont vues dans le sens croissant : l'abeille aura parcouru : 2 fois la distance de la borne kilométrique à la borne hectométrique 9 (aller-retour) + la distance de la borne kilométrique à la borne hectométrique n° 6 :
2 × 100 m + 600 = 800 m ; le peloton aura parcouru : 600 m.
La vitesse du peloton est donc les 6/8 de celle de la mouche, soit 75 %.
Pendant la 1re partie du vol, l'abeille a parcouru 100 m, et le peloton : $\frac{100\text{ m} \times 75}{100} = 75$ m.
La longueur du peloton est donc : 100 m + 75 m = 175 m.
• Les bornes hectométriques sont vues dans le sens décroissant :
l'abeille aura parcouru : 2 × 900 m + 400 m = 2 200 m ;
le peloton aura parcouru : 400 m.
Le rapport des vitesses :
$\frac{2\,200}{400} = 5{,}5$
La longueur du peloton :
$900 \text{ m} + 900 \text{ m} \times \frac{4}{22}$
$\simeq 1\,063$ m.

PAGE 49

Nombres croisés n° 1 (par Claude Abitbol) :



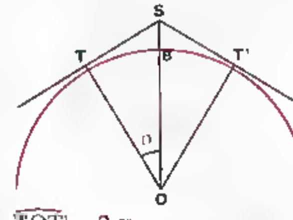
	A	B	C	D	E	F
A	1	5	5	2	3	6
B	3	■	5	4	2	7
C	8	2	1	■	1	2
D	3	1	3	1	■	4
E	8	4	6	8	1	■
F	4	■	8	4	2	8

PAGES 50 ET 51

A New York
(par Marie Berrondo) :

La statue de la Liberté
1 pied = 30,5 cm
1 pouce = 2,54 cm
1 longue tonne = 1 016 kg.
Taille de la statue américaine : 24 m.
Poids de la statue américaine : 160 tonnes.
La statue française mesure donc 4 fois moins. Elle pèse donc 64 (4^3) fois moins. Soit 2,5 tonnes.

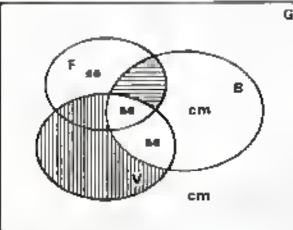
Au sommet du World Trade Center
Soit S le sommet de la terrasse, B la base du WTC, O le centre de la Terre, T et T' les points de tangence des tangentes abaissées de S. Temps d'ensoleillement en S = temps d'ensoleillement en B + temps mis par la Terre pour tourner de $\widehat{TOT'}$.
Posons :



$\widehat{TOT'} = 2\alpha$ avec
$\cos \alpha = \frac{6\,400}{6\,400{,}5} = 0{,}999921$
$\alpha = 0{,}8$ grade
Temps mis par la Terre pour tourner autour de $2.08 = 1{,}6$ grade.
$\frac{24 \times 3\,600\text{ s}}{400} \times 1{,}6 = 345$ s ou 5 min 45 s.
L'ensoleillement au sommet de WTC serait alors de 12 h 5 min 45 s.

La police de Central Park
x = nombre de policiers à cheval, nous avons :
$x = \frac{12}{13}x + \frac{12}{13} = 12$
Donc 12 policiers à cheval surveillent Central Park.

Au musée Guggenheim
Soit le diagramme de Venn suivant :



G est l'ensemble des tableaux exposés au musée ;
F est le sous-ensemble des peintures faites par des femmes ;
B, le sous-ensemble des bateaux ;
V, le sous-ensemble des tableaux de plus de 50 ans ;
se, sans encadrement ;
cm, cadre métallique.
La première proposition permet de barrer la partie hachurée ▥ ;
la 3e proposition ▤ ;
la 5e proposition de noter 2 « cm » et 1 « se » ;
la 7e proposition signale que les « se » forment les 2/3 de G (il n'y a donc pas d'autres genres de cadres) ;
la 2e proposition signale que les 2/3 des « se » sont dans F ;
F comporte donc : $\frac{2}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{4}{9}$ de G.
Donc : 4 tableaux sur 9 sont peints par des femmes, et 5 tableaux sur 9 sont peints par des hommes.

Les gratte-ciel de Manhattan
Soit N le nombre de gratte-ciel
$N = N_{112} + N_{111} = N_{110} \dots N_{20}$
en appelant N_i le nombre de gratte-ciel de i étages
(1) $N = 2 + 2(1{,}06) + 2(1{,}06)^2 + \dots + 2(1{,}06)^{92}$.
Multiplions par 1,06 :
(2) $1{,}06.N = 2(1{,}06) + 2(1{,}06)^2 + \dots + 2(1{,}06)^{93}$.
Enlevons (1) de (2) :
$0{,}06\,N = 2(1{,}06)^{93} - 2$.
D'ou :
$N = 2.\frac{(1{,}06)^{93} - 1}{0{,}06} = 7\,488$
Il y a environ 7 488 gratte-ciel à Manhattan.

Dans le métro
Soit :
t ce temps inconnu en heures.
d l'éloignement de 2 rames en km.
V la vitesse des rames expresses en km/h.
v ma propre vitesse de marche en km/h.
nous avons les équations :
$\frac{2}{60} = \frac{d}{V + v}$; $\frac{2{,}4}{60} = \frac{d}{V - v}$;
$t = \frac{d}{v}$
ce qui donne :
$V + v = 30\,d$
$V - v = 25\,d$
d'où $2\,V = 55\,d$
et $t = \frac{d}{V} = \frac{22}{55}$ h = 2 min 11 s.

Park Avenue
Considérons 37 utilisateurs fictifs de l'ascenseur ; celui qui monte au premier étage, celui qui monte au second, celui qui monte au quatrième et celui qui en descend, etc., celui qui monte au vingtième étage et celui qui en descend.
Parmi ces 37 utilisateurs, 17 laisseront l'ascenseur au rez-de-chaussée, un au 1er etc., un au vingtième.
Soit x mon étage :
$17 + (x - 1)$ utilisateurs laisseront l'ascenseur en-dessous,
$20 - x$ le laisseront au-dessus.

suite page 96

$16 + x = 5(20 - x)$

$6x = 84$

$x = 14$

Ma chambre sur Park Avenue est au 14[e] étage.

PAGE 52

Paris-Brest... (par Sophie Laurence) :

Paris - Frais - Fiers - Série - Reine - Seine - Saine - Naïve - Avisé - Vaine - Animé - Minée - Minet - Tenir - Teint - Tente - Teste - Veste - Reste - Brest.

PAGE 52

Question d'équilibre (par Roger La Ferté) :

Quatre billes ne sont équilibrées que d'une seule manière.

8 g = 8

12 g = 4 + 8

14 g = 2 + 4 + 8

15 g = 1 + 2 + 4 + 8

PAGE 52

La règle à calcul (par Pierre Tessereau) :

La position optimale de la règle est :

		1	3	7	2	9	8	5	6	4									
	3	9	7	2	8	1	4	6	5	3	9	7	2	8	1	4	6	5	3
6	9	2	8	4	1	5	7	3	6	9	2	8	4	1	5	7	3	6	
Totaux :		12	18	13	11	15	19	14	17	16									

PAGE 53

Suivez les codes (par Joss de Lauvelin) :

a. 6 5 7 9 2

b. 7 2 1 3 8

c. 1 4 6 8 9

PAGE 53

L'âge du Colonel (par Louis Thépault) :

En 1867, le Colonel Renard avait au maximum :

1 + 8 + 5 + 9 = 23 ans ; et au minimum :

1 + 8 + 5 + 0 = 14 ans. Il est donc né après 1844 (1867 − 24).

Si x est le résidu modulo 9 de l'année de naissance du Colonel, celui de son âge est x aussi. Le résidu de 1867 est 4(1 + 8 + 6 + 7 = 22 ; 2 + 2 = 4).

On a :

année de naissance + âge = 1867

$x + x = 4 \bmod. 9$

$x = 2 \bmod. 9$

En 1867, l'âge du Colonel Renard était donc un multiple de 9 augmenté de 2. Entre 14 et 24, le seul nombre remplissant ces conditions est 20. En 1867, le Colonel avait 20 ans, il était né en 1847.

Vérifiez dans le dictionnaire...

PAGE 53

Numbres croisés n° 2 (par Claude Abithol) :



	A	B	C	D	E
A	4	7	9	■	2
B	4	9	■	6	3
C	5	8	3	2	■
D	2	■	3	2	4
E	1	2	3	2	1

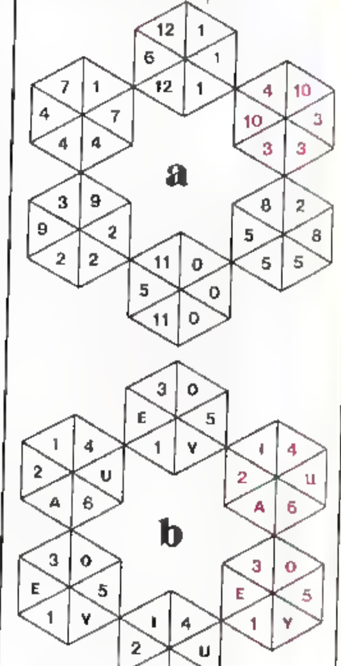
PAGE 53

8 lettres, 14 mots (par R. Touati et D. Azzali) :

carnet - carets - crante - carnes - canuse - canuls - curant - cutane - canter - castre - créant - cérats - causer - cartes.

PAGE 55

En toute logique (par Alain Ret) :



PAGE 55

Des lettres aux chiffres (par Pierre Tessereau) :

a.

Le chiffre des unités d'un carré ne peut être que 1, 4, 5, 6 ou 9. Or,

E ≠ 1, puisque LALO n'est pas NIL.

E ≠ 5, sinon L serait aussi 5.

E ≠ 6, sinon L serait 4 et E × L donnerait 24 pour O = 4, valeur de L.

Enfin E ≠ 9. En effet L serait alors 3 ou 7. Pour E = 9 et L = 3, E + L donnerait N = 2 (pas de retenue pour V + O = 9) et L(3) × N(2) ne pourrait donner, même avec une retenue, un nombre F E à deux chiffres. De même, avec E = 9 et L = 7, E + L donnerait N = 6 et E(9) × N(6) ne pourrait donner LA > 70.

En définitive, E = 4, entraînant L = 2 ou 8. Mais L ne peut être 8 car LA ne pourrait résulter du produit E × N. Donc L = 2 I = L + 1 = 3. O unité du produit E × L est 8. O = 8. D'où V = 6 et N = 7 (E + L + 1).

```
   732
 ×  42
 1 464
29 28
30 744
```

Avec les correspondances :

A = 9 ; E = 4 ; F = 1 ; G = 0 ; I = 3 ; L = 2 ; N = 7 ; O = 8 ; V = 6.

b.

La différence N E E − A M ne comportant que deux chiffres, N = 1.

La différence entre les chiffres-unités S et X ne changeant pas S, X = 0.

X = 0 entraîne S ou T = 5. Mais S = 5 entraînerait M = 0 ou 5 déjà pris, donc T = 5 et S est pair.

La différence entre les chiffres-dizaines E et A de N E E − A M donne E. Cela impose cette fois, non pas A = 0 qui est déjà attribué, mais A = 9 avec une retenue de 1 à ajouter à E et provenant de E − M qu'il faut lire (10 + E) − M = M, donnant M = 5 + E/2. E doit être pair, ainsi d'ailleurs que M qui est le chiffre des unités de E (pair) × S. Les seules possibilités pour M et E sont alors M = 6 et E = 2 ou M = 8 et E = 6. Mais E × US étant < 100 et U ≠ 1, E ne peut être 6, donc E = 2 et M = 6. Les derniers chiffres manquant sont S = 8 et U = 4.

```
1 228 | 48
   96 |-----
  268 | 25
  240
   28
```

Avec les correspondances A = 9 ; E = 2 ; M = 6 ; N = 1 ; S = 8 ; T = 5 ; U = 4 ; X = 0.

PAGE 55

Lettres absentes (par R. Touati et D. Azzali) :

Les 3 lettres sont : E R S. Les mots sont complétés ainsi :

Pers - Reps - Près - Ires - Sire - Reïs - Três - Reis - Sure - Ures - Rues - Ruse - User - Suer - Ores - Rose - Eros - Oser - Sore - Poser - Repos - Pores - Spore - Tores - Store - Torse - Outres - Souper - Routes - Roupies - Soupire - Soutier - Soutire.

PAGE 56

Dans le quartier de Nicolas (par Louis Thépault) :

Le rapport des distances parcourues pendant des temps égaux par chacune des personnes est une constante K.

Le rapport des distances est donc :

$$K = \frac{CD}{AB}$$

Les triangles DEF et DBA sont semblables. On a donc :

$$\frac{CD}{AB} = \frac{DG}{EF} = \frac{DG}{40} = K\ (1)$$

quand Nestor a parcouru CD + DG, Nicolas a parcouru AB + BC.

Pendant la durée complémentaire du trajet, Nestor parcourt CG soit 40 m ; et Nicolas CA, soit 100 m.

Le rapport des distances est :

$$\frac{40}{100} = K(2)$$

En rapprochant (1) et (2) on a :

$$\frac{DG}{40} = \frac{40}{100} \rightarrow DG = 16\ m.$$

Comme CG = 40 m, Nestor habite donc à 56 m de la boulangerie.

PAGE 56

Mots croisés-anagrammes (par Jean Lacroix) :



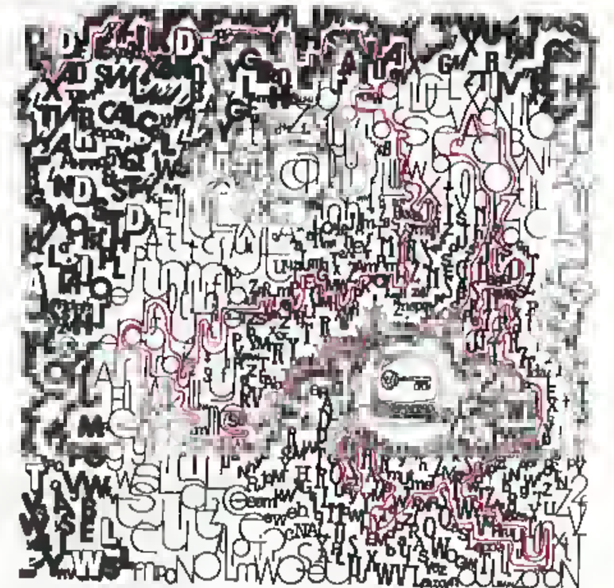
PAGE 56

Faites votre grille (par Roger La Ferté) :



PAGE 58

La clé de « Sirius » (par Didier Guiserix) :
La clé de notre ordinateur « Sirius » est « Dépêchez-vous ». Les lettres du message se découvrent en parcourant le labyrinthe. A chaque carrefour, le bon chemin à prendre se situe entre deux lettres identiques (2 D, 2 E, etc.) et celles-ci constituent les lettres de la clé.

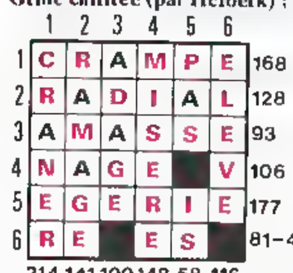


PAGE 61

Même volume (par Claude Abitbol) :
Pour qu'ils aient même volume, la formule est :
$x^3 = 1 \times 3\,(3x + 4)$
$x^3 - 9x - 12 = 0$
Une équation du 3ᵉ degré qui n'admet qu'une solution réelle :
$x = \sqrt[3]{9} + \sqrt[3]{3}$
$x \simeq 3{,}522$ cm.

PAGE 61

Grille chiffrée (par Hefberk) :



	1	2	3	4	5	6	
1	C	R	A	M	P	E	168
2	R	A	D	I	A	L	128
3	A	M	A	S	S	E	93
4	N	A	G	E	■	V	106
5	E	G	E	R	I	E	177
6	R	E	■	E	S	■	81–41
	214	141	100	148	58 / 24	116	

La correspondance peut s'établir ainsi :
A = 16 ; C = 27 ; D = 19 ; E = 32 ; G = 17 ; I = 15 ; L = 13 ; M = 11 ; N = 41 ; P = 33 ; R = 49 ; S = 9 ; V = 7.

PAGE 62

Déchiffrez des lettres (par Roger La Ferté) :
Plusieurs groupes sont possibles : AVBCC, BNDEF, CFFGI, EUJKO, FMLMR et GENOU, qui est donc la solution.

PAGE 62

Le onzième mot (par Roger La Ferté) :
HESSE et HERSE éliminent : S et R troisièmes. De même COULE et COUTE : L et T quatrièmes, BETON et SETON : B et S premières. BANAL et CANAL : C première. Dans ce cas : RALER et CALES : R cinquième.
A la première place il reste H et R.
Le cas H première donne : HOLOL, HOLAN, HOTEL et HONEN.
Le cas R première donne : REUAS.
La solution est donc : HOTEL.

PAGE 62

Opérations truquées (par Hefberk) :

a.
Il suffit de faire passer le premier 9 du chiffre de départ à la place du 4 du multiplicateur, ce dernier prenant la place de ce 9.
La multiplication devient alors :
345 894 × 279 = 96 504 426.

b.
Il suffit d'inverser le 9 et le 4 dans les deux chiffres de base de la division, et cette dernière devient : 689 432 ÷ 364 = 1 894 (reste 16).

PAGE 62

Problème de robinets (par Louis Thépault) :
Soient : V volume du lavoir
a, b, c, débits de chaque robinet.
On a :
$$\frac{V}{a+b} = 70 \text{ min}, \quad \frac{V}{a+c} = 50, \quad \frac{V}{b+c} = 56$$
Et on cherche : $\dfrac{V}{a+b+c}$
$$\frac{V}{a+b} + \frac{V}{a+c} + \frac{V}{b+c} = 70 + 50 + 56$$
Inversons :
$$\frac{a+b}{V} + \frac{a+c}{V} + \frac{b+c}{V} = \frac{1}{70} + \frac{1}{50} + \frac{1}{56}$$
$$\frac{2(a+b+c)}{V} = \frac{20+28+25}{1\,400}$$
Inversons :
$$\frac{V}{a+b+e} = \frac{2\,800}{73} \text{ min}$$
Ainsi, le bac se remplira grâce aux 3 robinets en 38 minutes et 21 secondes.

PAGE 63

Les mots croisés (par Michel Laclos) :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	P	L	E	O	N	A	S	M	E
2	R	E	F	O	U	L	O	I	R
3	I	N	F	O	R	T	U	N	E
4	S	T	O	■	S	E	M	E	S
5	O	E	N	■	E	R	E	S	■
6	N	■	O	I	S	E	T	T	E
7	N	O	R	O	■	G	■	R	U
8	I	L	E	■	T	O	T	O	N
9	E	E	M	A	R	■	A	N	E
10	R	■	E	L	A	■	P	E	C
11	E	N	N	E	I	G	E	■	T
12	S	A	T	A	N	I	S	M	E

PAGE 63

Une série harmonieuse (par Claude Abitbol) :

	17	18	19	20
÷	5 797	5 454	6 517	■
+	6 500	■	5 778	5 434
×	■	321	286	325
−	303	343	■	341

PAGES 74 ET 75

Questions de logique (par J.-C. Baillif) :

1. Premier contact
Votre raisonnement est faux. Les affirmations ne sont pas contradictoires. Elles peuvent être toutes, ou vraies, ou fausses.
Elles ne peuvent cependant pas avoir été prononcées par un Menteur, qui aurait dit la vérité à la troisième affirmation.
Votre réponse est donc exacte. Vous avez eu de la chance pour cette fois.

2. Le grand Chambellan
Votre interlocuteur est un Changeant ou un Fou. Ce peut être effectivement le grand Chambellan.
Vous répondez « oui ».

3. Trois cousins
Si C1 est un Véridique, C2 et C3 ne sont pas des Changeants.
Il ne peut s'agir, ni de deux Véridiques, ni de deux Menteurs, ni d'un Véridique et d'un Menteur.
Il y a donc un Fou parmi C2 et C3. Parmi les cinq solutions envisageables, deux sont possibles.
C3 est un Fou.
C2 est un Menteur ou un Fou.
Une solution plus élégante peut consister à analyser la déclaration de C3.
Si cette déclaration est vraie, C2 a menti, donc C3 ne dit pas la vérité, donc sa déclaration est fausse. Si elle est fausse, C2 a dit la vérité, donc C3 dit la vérité, donc sa déclaration est vraie.
La déclaration de C2 ne peut être, ni vraie ni fausse. Elle est contradictoire. C3 est un Fou.
C2 ne peut par conséquent être qu'un Menteur ou un autre Fou.

4. Le sexe de chacun
Le Véridique ne peut être que J. K est le Changeant.
Si G était le Menteur et H le Fou, le Menteur aurait dit la vérité.
Donc G est le Fou, et H, le Menteur.

5. Qui est le Véridique?
Le Menteur ne peut être que Y. En effet, s'il commençait sa phrase par « si j'étais le Véridique », ou « si j'étais le Changeant », ou « si j'étais le Fou », il pourrait dire n'importe quoi ensuite sans pour autant mentir. Nous verrons cela plus en détail dans la prochaine rubrique.
Y est le Menteur. Z n'est donc pas le Véridique.
X ne peut pas être le Véridique, car il prononcerait une affirmation fausse.
Le Véridique est donc U.

6. Qui est le Changeant?
Le Véridique n'est ni P, ni Q. Il y a trois solutions possibles :

	Véridique	Menteur	Changeant	Fou
1ʳᵉ solution	N	R	Q	P
2ᵉ solution	R	N	P	Q
3ᵉ solution	R	N	Q	P

Le Changeant n'est ni N, ni R.

7. Quelles familles!
Ou bien vous êtes parti de l'hypothèse qu'il y avait une erreur dans l'énoncé, et vous n'avez pas trouvé.
Ou bien vous êtes parti de l'hypothèse qu'il y avait un piège dans l'énoncé : bien sûr, il n'est dit nulle part que a3 et a4 sont le cadet et l'aîné d'une des cinq familles. Il peut donc s'agir de deux adultes, chacun parent au sein de deux familles différentes, ce qui ne les empêche pas d'avoir les mêmes parents.
a6 est l'aîné de a10.
Et maintenant, vous pouvez répondre à la question : auriez-vous fait un bon ambassadeur sur Aulia ?

PAGES 76 ET 77

Planète à énigmes (par Marie Berrondo) :
Nous supposons pour chacun des quatre problèmes de logique successifs, que l'un des habitants de Quolgie est cannibale.

A Abaca :

Suppositions / propos de :	AA est cannibale	BA est cannibale	CA est cannibale
AA	faux	faux	vrai
BA	vrai	faux	vrai
CA	faux	vrai	faux
conformes aux conditions	impossible	possible	impossible

A Edéfé :

Suppositions / propos de :	DÉ est cannibale	EÉ est cannibale	FÉ est cannibale
DÉ	vrai	faux	faux
EÉ	faux	vrai	faux
FÉ	impossible	impossible	vrai
conformes aux conditions	impossible	impossible	possible

A Igihi :

Suppositions / propos de :	GI est cannibale	HI est cannibale	II est cannibale
GI	vrai	faux	faux
HI	vrai	vrai	vrai
II	faux	faux	faux
conformes aux conditions	impossible	impossible	possible

A Jokol :

Suppositions / propos de :	JO est cannibale	KO est cannibale	LO est cannibale
JO	vrai	faux	faux
KO	faux	faux	vrai
LO	faux	faux	vrai
conformes aux conditions	possible	impossible	impossible

En résumé, à Abaca, Cogito et Lagedu ont dîné chez AA et CA; à Edégé, chez DÉ et EÉ; à Igihi, chez GI et HI; à Jokol, chez KO et LO. Soit 8 dîners. Ils ont donc passé 8 nuits à Quolgic.

PAGES 78 A 80

Les échecs :

Diag. 1 : Ce6 +, Re8; 2. Cd6 mat.
Diag. 2 : 1. Ch7 + suivi de 2. C × g5 et le pion ç2 gagne.
Diag. 3 : 1. e4 + !, D × c4; 2. Cf6 + et 3. C × e4, ou bien 1. ... R × e4; 2. Cg3 + et 3. C × f5.
Diag. 4 : 1. Cg5 +, Re8; 2. Ce6 et la Dame noire est perdue. Ou 1. ... Rf8; 2. Ce6 + avec le même résultat. Ou enfin 1. ... Rf6; 2 Cg4 mat.
Diag. 5 : 1. Cc6 !, R × e6 (sinon 2. C × d8); 2. Dd5 +, Rf6; 3. Df5 mat.
Diag. 6 : 1. ... D × g2; 2. Tf1, D × e4 + ; 3. Fe2, Cf3 mat ! Si 3. De2, C × e2.
Diag. 7 : 1. Cf7+, Rg8; 2. Ch 6 ++, Rh8; 3. Dg8 + !, C × g8; 4. Cf7 mat.
Diag. 8 : 1. Dh8 + !!, R × h8; 2. C × f7 +, Rg7; 3. C × g5.
Diag. 9 : 1. D × e6 !, D × c6; 2. d8 = C + ! suivi de 3. C × c6.
Diag. 10 : 1. Rç2, Ra1; 2. Cç1, a2; 3. Cb3 mat.
Diag. 11 : 1. Cg2 ! (menaçant de prendre h4), h × g3 + ; 2. Rg1, h5; 3. Rh1, h4; 4. Cf4 mat.
Diag. 12 : 1. Cf5, Fa8 ! (et non 1. ... Fç8; 2. Ce7 + et 3. C × ç8); 2. Cd4 + (2. R × a8 ?, R × b6), Rç5; 3. Ce6 +, Rç6; 4. Cç7, Fb7; 5. Cd5 ! et les noirs n'ont plus que des coups perdants : 5. ... Fa8; 6. R × a8 ou 5. ... Fç8; 6. Ce7 + ou bien un coup de Roi, ce qui perd le Fou.
Diag. 13 : 1. Cd4 +, Rç5 (si 1. ...Rb7; 2. R × h2, Ra6; 3. Cb3, Ff4 + ; 4. Rh3, Rb5; 5. Rg4, Fb8; 6. f4, Rb4; 7. f5 !, R × b3; 8. f6, Rb4; 9. f7, Fd6; 10. a6 et un pion va à Dame) 2. Rh1 !! plaçant les noirs devant l'obligation de jouer, ce qui les fait perdre : dès que le Fou bouge, il est pris en « fourchette »; quant au Roi, ses mouvements permettraient au pion « a » d'aller à Dame. Sur 2 ... Rd6; 3. Cf5 + gagne également le Fou.
Diag. 14 : 1. f5 !, Ce3 ! (si 1. ... a3; 2. f6, a2; 3. Cç1 !, a1 = D; 4. Cb3 +); 2. f6, Cf5; 3. f7, Cc7 + ; 4. Rb7 !, Cg6; 5. C × c5, Cf8 (si 5. ... a3; 6. C × g6, a2; 7. f8 = D, a1 = D; 8. Da8 + et 9. D × a1) 6. Cç6 mat ! Inattendu !
Diag. 15 : 1. Cg7 + !!, C × g7; 2. h6, Rf7; 3. h7 et le pion fait Dame. Et non pas 2. h × g7 ?, R × g7.
Diag. 16 : 1. ç8 = C ! (menaçant 2. Cb 7 + et 3. Ca7 mat). La suite, vraiment stupéfiante, est forcée : 1. ... Rb5; 2. Ca7 +, Rç5; 3. Cb7 +, Rd4; 4. Cç6 +, Re4; 5. Cd6 +, Rf3; 6. Ce5 +, Rg3; 7. Cf5 +, Rh2; 8. Cf3 +, Rh1; 9. Cg3 mat !

PAGE 81

Le tarot :

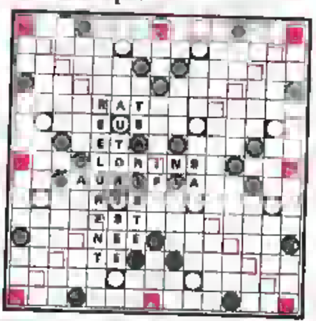
problème n° 1 :
Avec deux bouts imprenables longs — neuvièmes —, le preneur doit se faire deux coupes afin de prendre à la défense les honneurs qui sont rares dans sa propre main. En conservant six cartes à ♠ par Cavalier-Valet et le Cavalier de ♦ troisième, on peut ainsi espérer prendre les points à ♥ en coupe, voire quelques points à ♣. De plus, avec un peu de réussite, on peut espérer réaliser le Cavalier de ♦.
Le bon écart : C 9 7 4 3 à ♥ et 9 de ♣.
La main de Nord après écart :
A : 21 19 17 16 14 12 5 3 E
♠ : C V 7 5 3 2
♥ : —
♦ : C 10 2
♣ : —

problème n° 2 :
Cette donne est extraite de la finale nationale par équipes 1980, entre Maisons-Alfort et Lyon, qui devait remporter le titre.
L'écart : il est préférable de conserver un singleton ♠. En effet, c'est la seule couleur non représentée au Chien, ce qui devrait inciter la défense à la jouer assez tôt, pensant ainsi trouver une coupe du preneur. En gardant un singleton ♠, on risque de faire perdre un temps à la défense.
La main après écart :
A : 18 17 16 13 11 9 6 2 1 E
♠ : 5
♥ : V 10 9 8 7 6 4
♦ : —
♣ : —

La poignée : l'avantage de présenter la poignée est de marquer 20 points supplémentaires en cas de gain. Mais en présentant l'excuse dans celle-ci, on indique ne plus avoir d'atout caché. Ainsi, lorsque la défense aura découvert les coupes du preneur, elle connaîtra la distribution exacte de celui-ci et sa teneur précise en atouts; elle saura ainsi qu'elle détient les trois atouts maîtres et sa tâche en sera considérablement facilitée.
Lors de la finale, le preneur lyonnais, Xavier Bonpain, a préféré, pour cette raison, ne pas présenter sa poignée. Sud a entamé du 3 d'atout pour le 4 d'Est, le 16 de Nord et le 20 d'Ouest qui continue du 8. Sud prend du 21 et rejoue atout pour le 13 de Nord et le 14 d'Ouest. ♠ pour le Valet de Sud et le singleton du preneur. Cavalier de ♣ de Sud qui trouve ainsi une coupe du preneur. Il ne reste plus à celui-ci qu'à jouer ♥ pour l'affranchissement chaque fois qu'il est en main. Il réalisera ainsi 6 levées d'atout et 3 levées de longueur à ♥ pour passer de 7 points en prenant pratiquement tous les points de Sud.
Dans l'autre salle (le même jeu étant joué par chaque équipe une fois en attaque et une fois en défense), le preneur a présenté sa poignée, mais il a chuté de ♣ en se faisant surcouper à ♠, la défense dédoublant ainsi ses atouts.

PAGES 82 A 84

Le Scrabble :
Le Pentatop :



1. FLORINS
pour 78 points en H4
2. AURI (F)IA
pour 76 points en 14
3. REELURENT
pour 86 points en 5E
4. AUTORISÉE
pour 81 points en 6E
5. TSARISTES
pour 84 points en 7E

Le Benjamin :
Avec MATITES, on peut faire :
CLEMATITES
STOMATITES
PEGMATITES
DERMATITES
MIGMATITES

Avec OCULAIRE, on peut faire :
BINOCULAIRE
MONOCULAIRE
Avec PARITES, on peut faire :
DISPARITES
OVIPARITES
Avec GENESE, on peut faire :
DIAGENESE
OROGENESE
OVOGENESE

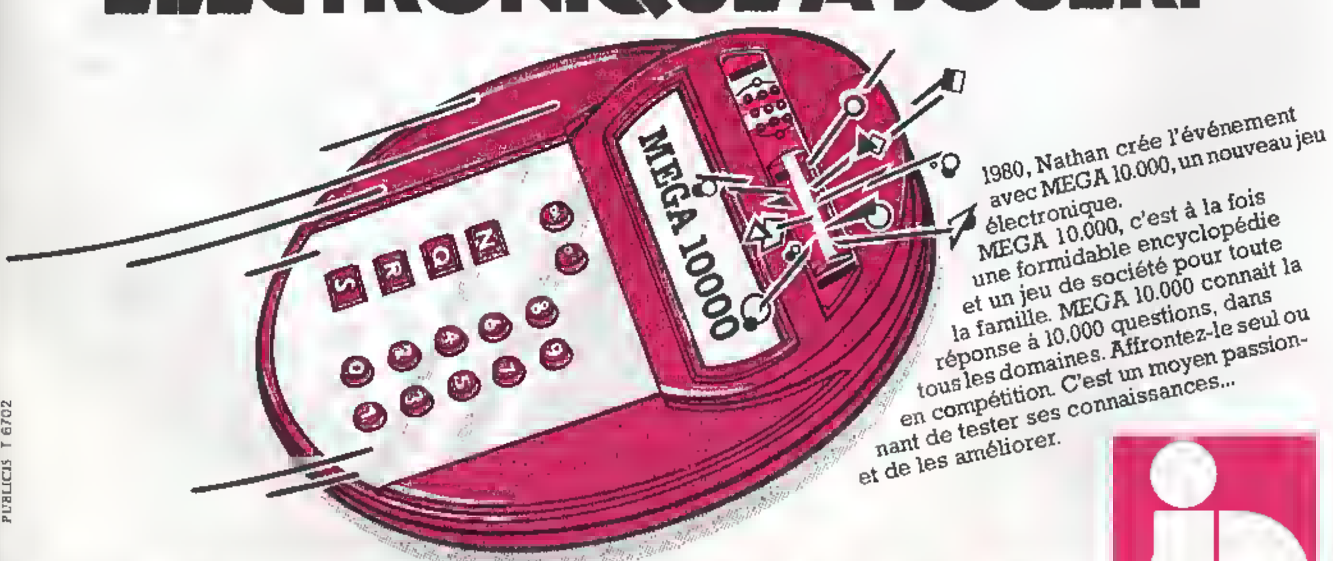
Le Maxiscrabble :
Il faut placer en G7 soit A(C)ONITS, qui fait verticalement : RAVENELLE - CA - MODENATURE - HAINES - DEMENTI - MUET - SPART.
Soit ATONI(E)S qui fait verticalement : RAVENELLE - TA - MODENATURE - HAINES - DEMENTI - MUÉE - SPART.
pour 115 points.

Le Dernier Coup :

Solutions	Pos.	Pts
OP(I)STHOBRANCHES	8A	131
PHOTOSY(N)THESE	15C	187
OP(I)STHODOME	A5	101
PHOTO(P)ILES	1D	103
LITHOPON(E)S	K1	85
PHONOLIT(E)S	10C	82
TH(E)OSOPHE	M7	93

PAGES 84 ET 85

Le bridge :
Donne 1 : Sud dispose de 7 levées immédiates; si les ♠ sont répartis 4 – 4 le contrat ne peut pas chuter, il s'agit de se prémunir de la répartition 5 – 3. Il faut laisser passer deux fois avant de réaliser la levée de l'As de ♠, on revient en Sud par l'As de ♥ et l'on tente l'impasse à ♣; si elle échoue, Est n'a plus de ♠ et ne peut donner la main à son partenaire.
Donne 2 : Le déclarant n'a qu'une seule remontée au mort et ne peut donc tenter les deux impasses (♠ et ♣). En fait, Sud peut éviter de se fier uniquement à sa chance. Il faut prendre l'entame en main avec l'As de ♥ et jouer *As et Dame de ♣ sans impasse*; l'adversaire prend et rejoue ♥ (meilleur flanc). On prend au mort avec le Roi de ♥, d'où l'on tire le Valet de ♣ pour la défausse du 3 de ♦ (ou d'un petit ♥). Il ne reste plus qu'à tenter l'impasse à ♠ pour assurer le contrat (avec une levée de mieux en cas de réussite).
Donne 3 : 7 levées immédiates. Sud peut trouver les 2 levées qui lui manquent en affranchissant les ♦, mais le mort n'ayant pas de remontée, il faut donner deux coups à blanc à ♦ et utiliser l'As de ♦ au troisième tour comme reprise pour réaliser les deux ♦ affranchis en cas de partage 3 – 2. Si Ouest ne fournit pas au deuxième tour, il faut prendre avec l'As du mort et jouer les ♣, en espérant le Roi troisième en Est.
Donne 4 : On dispose de 9 levées de tête; le problème consiste à débloquer As et Roi de ♦ et trouver une remontée au mort pour encaisser Dame, Valet de ♦. Les ♠ constituent la seule possibilité, il ne faut pas la gâcher par avarice. Jeu du coup : 6 ♠, le 2 du mort, le 8 d'Ouest et l'As de la main (en prenant la levée avec le 10 de ♠, il ne vous sera pas possible de remonter au mort). On tire As et Roi de ♦ et l'on joue ♠ vers Dame - Valet ce qui constitue une rentrée sûre au mort.
Donne 5 : Sud doit éviter Est car la contre-attaque ♥ peut être mortelle si As-Dame de ♥ sont mal placés. Le meilleur moyen d'y parvenir est de *laisser passer l'entame*. Quel que soit le retour on prend, on purge les atouts adverses, on tire A R de ♦ et l'As de ♣ sur lequel on défausse le Valet de ♦. Il ne reste plus qu'à couper un ♦ affranchissant deux ♦ du mort (avec le partage 3 – 2).
Donne 6 : On peut dénombrer trois perdantes à ♦ et une à ♣. On purge les atouts adverses en deux ou trois tours et l'on tire Roi, Dame et As de ♥; si tout le monde fournit, les ♥ sont 3 – 3; le dernier ♥ de Nord sera maître et permettra la défausse d'un ♦ perdant. Si les ♥ ne sont pas bien répartis, couper en main le dernier ♥ et tirer As et Dame de ♣ *sans impasse*; quel que soit l'adversaire qui prend la main, il est obligé de rejouer soit ♦ (et l'on affranchit obligatoirement un ♦) soit ♣ dans coupe et défausse.
Donne 7 : Si l'on choisit Sud comme main de base, on n'a qu'une seule perdante à ♦, mais il est difficile de l'éliminer, le mort n'ayant pas assez d'atouts pour couper et faire tomber les atouts adverses. Si l'on choisit Nord comme main de base, on compte 3 perdantes à ♥ que l'on peut éliminer par la coupe. Jeu du coup : Roi de ♥ pris de l'As, 4 de ♥ coupé du 2 de ♠, on tire l'As de ♠ et l'on revient en Nord par le R de ♠, 7 de ♥ coupé du 9 ♠, on revient en Nord par le R de ♣ et les 8 de ♥ coupé maître du V de ♠; on revient en Nord avec la D de ♦, on tire la D de ♠, pour faire tomber le dernier atout adverse et l'on encaisse A et R de ♦ et A et D de ♣.
Donne 8 : Quand il manque la Dame dans une couleur de neuf cartes, le calcul des probabilités nous enseigne que l'on doit tirer



As et Roi en « tête » (52,3 %). Il faut néanmoins violer cette règle chaque fois que l'impasse assure le contrat. Jeu du coup : on prend l'entame de l'As, on tire le Roi de ♦, puis petit ♥ pour le Roi et petit ♥ coupé du 9 de ♦. On présente le 2 de ♦ ; si Est fournit la Dame, le coup est terminé, s'il fournit petit, on glisse le Valet et deux cas sont à considérer :

1. l'impasse réussit, notre contrat est assuré quel que soit le gisement du R de ♣ et de la D de ♠.

2. l'impasse échoue, Ouest gagne la levée avec la D de ♦ (♦ 2 – 2), mais il est obligé de rejouer soit ♥ en coupe et défausse, soit ♠ ou ♣ dans nos fourchettes.

Donne 9 : Prendre le 3e tour de ♠ au mort (on a pris soin de mettre le 9 sur le Roi d'atout), Dame de ♣ laissé filé (Est ne peut couvrir sous peine de livrer le contrat), Roi de ♥ pour la défausse d'un ♣, As de ♦ et petit ♥ coupé en main. On tire Dame-Valet d'atout pour la défausse du 5 et du 3 de ♦. L'ouverture d'Est nous assure la présence d'au moins un honneur ♦. Il nous faut considérer deux cas :

1. Est avait au départ cinq ♥ : à trois cartes de la fin, il doit garder le R de ♣ second et le V de ♥, il ne peut garder les ♦ et doit jeter sa D de ♦ ; il suffit alors de faire l'impasse à ♦ contre Ouest pour gagner.

2. les ♥ étant répartis 4 – 4, on joue les dix premières cartes de la même manière ; à trois cartes, Est est obligé de garder, soit le R de ♣ second et un ♥ (on est ramené au cas précédent) soit le R de ♣ second et la D de ♦ sèche, auquel cas il suffit de tirer l'As de ♣. Ouest, qui ne peut jeter le dernier ♥, est obligé de sécher son Valet de ♦ (le mort défausse le 3 de ♥ devenu inutile). On joue le Roi de ♦ sur lequel s'écrasent le Valet et la Dame, rendant le 10 maître.

Donne 10 : Si les atouts sont 3 – 2, on ne peut pas perdre ; s'ils sont répartis 4 – 1, il faut distinguer deux cas :

1. Ouest possède quatre atouts ; la meilleure chance pour le déclarant est de tenter l'impasse à ♣.

2. Est possède quatre atouts ; il donne la possibilité au déclarant de montrer sa technique en réalisant un « coup en passant ».

Jeu du coup : Sud coupe la D de ♦ avec le 3 de ♠ et tire trois coups d'atouts, constate le mauvais partage (4 atouts en Est), *réalise As et R de* ♣, joue le Roi de ♥ puis remonte au mort en jouant As et Dame de ♥. Il ne lui reste plus qu'à présenter le 8 de ♥, Est ne peut rien s'il coupe, Sud défausse son dernier ♣, (et réalisera son atout ultérieurement). Si Est fournit ou défausse, Sud coupe avec le 5 de ♥ en « passant ». Cette ligne de jeu est supérieure à l'impasse à ♣ ; elle nécessite au moins 3 cartes à ♥ en Est (probabilité de 81,2 %).

Donne 11 : On joue le 5 de ♦ pour l'As de ♦. Ouest, qui ne peut pas lâcher l'As de ♥ ou un ♣, défausse la D de ♠. 2 de ♣ pour la D de ♣, et l'on joue le 6 de ♦ ; Ouest est obligé de défausser son R de ♠, le mort défaussant l'As de ♠. Est en main doit rejouer ♠ pour le 4 de Sud qui réalise un dernier ♦ affranchi.

Donne 12 : Problème composé par Dorvas. Sud prend l'entame avec le R de ♣ et joue l'As de ♦ et le 2 de ♦ coupé par Nord qui présente le V de ♠ :

1. si Est ne couvre pas, Nord fait la levée et joue l'As de ♣ suivi du 4 de ♣ coupé par Sud qui encaisse le Roi de ♦ et joue le 6 de ♦ coupé par Nord. Nord joue le 9 de ♣ coupé par Sud (Est défaussant ♥). Sud tire l'As de ♥ suivi du 6 de ♥. Est en main doit jouer atout.

2. si Est couvre le Valet de ♠, Sud prend de l'As de ♠, joue la Dame de ♠ et on remonte au mort par le 10 de ♠ d'où l'on présente le Valet de ♥. Est couvre et Sud fait la levée de l'As. Sud joue atout Nord, défaussant un ♥. Ouest doit garder ses cœurs :

- si Ouest joue un ♦, Est doit jeter un ♣ et Sud joue son dernier ♠ forçant la défausse d'un ♦ en Ouest et d'un petit ♥ en Est. Nord réalise son As de ♣, puis joue ♥. Est en main doit rejouer dans la fourchette ♦ ;
- si Ouest joue un ♣, Est doit jeter un ♦, Nord réalise son As de ♣ et Sud coupe la continuation ♣, Ouest est forcé de jeter un ♥. Sud joue son ♦ maître, puis ♥ pour le 10 de ♥. Est est main doit rendre un ♥.

Barème :

de 0 à 10 points : votre technique n'est pas suffisante,
de 10 à 25 points : bridgeur moyen,
de 26 à 35 points : bon joueur,
de 36 à 50 points : très bon joueur,
de 51 à 60 points : expert.

PAGES 86 ET 87

Les dames :

Diag. 1 : 27-22 (18 × 27) 32 × 21 (23 × 34) [la prise de trois pions caractéristique du coup « Royal »] 44-40! [mise à profit du temps de « repos » pendant lequel les noirs sont obligés d'effectuer une prise] (16 × 27) 40 × 16 (B+).

Diag. 2 : (24-29) 33 × 24 (19 × 30) 28 × 17 (11 × 33) 34 × 25 AB (33-38!) [une entrée en « lunette » gagnante] 32-27 (38 × 40) 35 × 44 (N + 1) et + par la suite. A : 39 × 28 (30 × 50) (N +) ; B : 35 × 24 (33-38) (N +).

Diag. 3 : (25-30) 34 × 25 (24-29) 33 × 24 [la case 33 a été évacuée] (18-23) 28 × 19 (8-12) 19 × 17 [le pion 28 est venu en 17, mais en deux temps, alors qu'habituellement le mouvement se fait en un temps] (11 × 44) et les noirs gagnèrent la fin de la partie.

Diag. 4 : 27-22 (18 × 27) 32 × 21 (23 × 43) 42-37 (16 × 27) 37-32 (24 × 22) 34 × 23 [la trappe se referme sur les noirs] (19 × 28) A 48-42 (43 × 34) 40 × 16 (B+) A : 43 × 34 (40 × 16) 19 × 28 (16-11) (B+).

Diag. 5 : (16 – 21) 27 × 16 (17-21) 16 × 27 [la case 17 a été libérée et le pion 27 est revenu à sa place] 24-29 (33 × 24) 19 × 30 (28 × 17) 7-11 (35 × 24) 11 × 35. Égalité, mais les blancs ne peuvent pas éviter la perte du pion. Les noirs menacent (14-20) 25 × 14 (9 × 40) 45 × 34 (N + 1). Sur 34-29 (14-20) 25 × 14 (10 × 30) (N + 1). Sur 34-30 (14-20) 25 × 14 (9 × 29) (N + 1).

Diag. 6 : 27-22 (18 × 27) 32 × 21 (23 × 34) 40 × 20 (16 × 27) 20-15! et les blancs gagnent, car les noirs ne peuvent éviter 15 × 4 qu'au prix de pertes matérielles importantes.

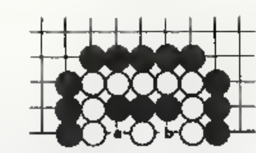
Diag. 7 : 27-22 (18 × 27) 32 × 21 (23 × 34) 40 × 7 (2 × 11) A 37-32! (16 × 38) 36-31 (26 × 37) 49-43 (38 × 49) 48-42 (37 × 48) 50-44 (49 × 40) 45 × 34 (48 × 30) 35 × 2 (B+) A sur (16 × 27) ou (26 × 17) 7-1 (B+).

PAGES 90 ET 91

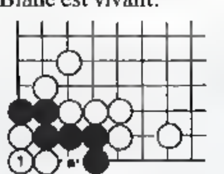
Le go :
Problèmes pour débutants...



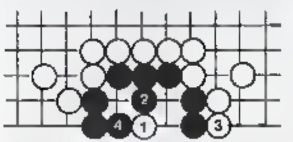
Diag. 1 : si blanc joue 1, noir joue 2 et réciproquement. La forme en L est vivante (tout comme la forme en Z).



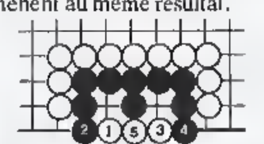
Diag. 2 : si noir joue a, blanc joue b et prend 4 pierres, obtenant la forme en L ; mais blanc ne peut pas approcher le premier : on a un *Seki*, c'est-à-dire que la position est bloquée, personne n'a intérêt à jouer. Dans une telle position aucun des deux joueurs n'a de point, la position est laissée telle quelle jusqu'à la fin du jeu. Blanc est vivant.



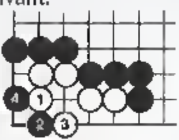
Diag. 3 : si blanc joue 1, le groupe noir est mort (forme en 3). Si c'est à noir de jouer, il joue a (ce qui est possible parce qu'il a deux libertés extérieures) ; à ce moment, blanc n'a pas le droit de jouer 1 (il mettrait 3 pierres en prise) ; ensuite, quand blanc supprime une liberté extérieure du groupe noir, noir prend les 2 pierres en 1, obtenant 2 yeux.



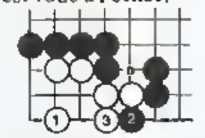
Diag. 4 : on ne peut pas tuer le peigne, comme le montre la séquence 1-4. D'autres séquences amènent au même résultat.



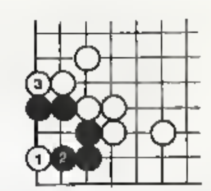
Diag. 5 : blanc obtient au maximum un *Seki* (voir problème 2 ci-dessus). Le groupe noir est donc vivant.



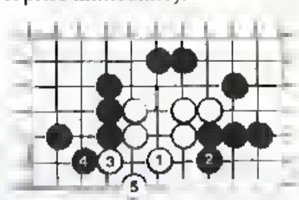
...pour débutants « avancés »...
Diag. 6 : en commençant par 1, blanc obtient un *Ko*. Tout autre coup est voué à l'échec.



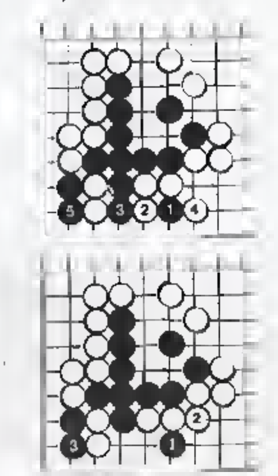
Diag. 7 : si blanc a une liberté en a, il vit inconditionnellement en commençant par 1. Imaginez la suite de la séquence, si blanc n'a pas de liberté en a.



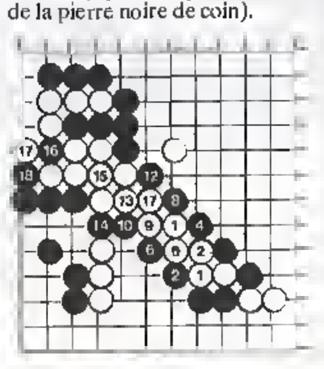
Diag. 8 : le point vital est 1 ; 3 menace la prise de 2 pierres noires par *Uttegaeshi* (sacrifice et reprise immédiate).



Diag. 9 : le coup 1 permet à blanc de faire ensuite un œil sur le bord, d'un côté ou de l'autre.



...pour joueurs confirmés.
Diag. 10 : le *Tesuji 1* est le seul coup qui permet de faire fonctionner la combinaison des 2 faiblesses qui ne marchent pas isolément. (*Aji* de coupe en 2, et *Aji* de la pierre noire de coin).



Diag. 11 : la réponse est oui ; mais c'est un Shicho qui n'est pas facile à lire (ils ne le sont pas tous). Après 15, il ne faut pas jouer 18 sinon blanc connecte en 16 et a trois libertés ; 16 est un *Tesuji* qui enlève une liberté au groupe blanc comme on peut le vérifier.

petites annonces

Dès la naissance de J & S, vous avez été nombreux à déplorer l'absence de petites annonces. Cette lacune est désormais comblée. Vous désirez vendre ou échanger des jeux ou des livres, trouver des partenaires, fonder un club ?... Votre annonce dans la seule revue française consacrée aux jeux de réflexion vous assure un écho maximum.
Cette rubrique est ouverte en priorité aux particuliers. C'est pourquoi, ils bénéficient d'un tarif préférentiel.

TARIFS :

forfait minimum 3 lignes de 30 signes ou espaces :
- prix aux particuliers ou associations ou inventeurs : 75 F TTC, la ligne supplémentaire : 10 F TTC.
- prix aux professionnels : 250 F TTC, la ligne supplémentaire : 115 F TTC.

Recherche partenaires échecs par correspondance - M. GWENOLE GRALL - 22, rue Duquesne -29100 Douarnenez

Cherche partenaires wargames par correspondance. Alex MARNOT - Gare SNCF - 16400 La Couronne

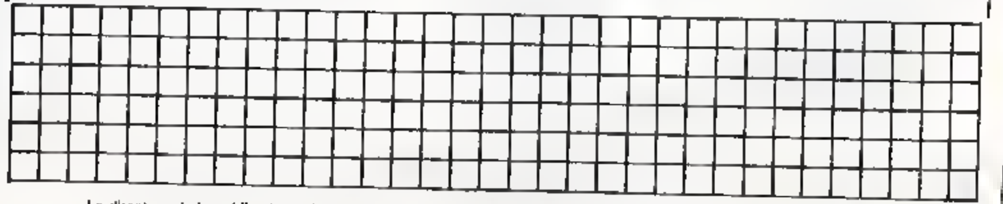
LA CHASSE AUX BISONS, MING-TCHEOU ET LE CARRE INDIEN (voir essai P. 9 N° 4 JX & STRAT.) peuvent être obtenus en écrivant à leur inventeur : M. RIPOLL - 38, rue Suffren - Pondichery - 605001 Inde.

« CARRES MAGIQUES » CONSTRUCTION, JEUX, CURIOSITES. L'exemplaire 45 - F. ESTURGIE - 70700 Velloreille-les-Choye

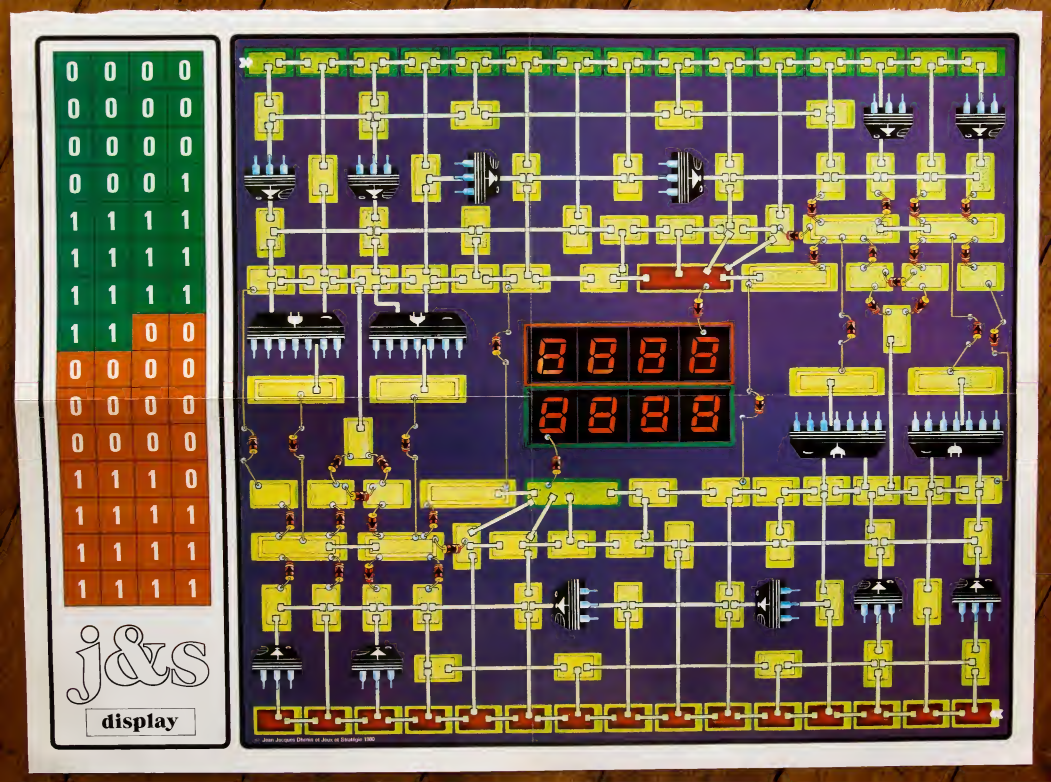
Vous aimez les wargames, les jeux de rôle, de science-fiction et de fantastique.
CASUS BELLI, le magazine des jeux de simulation est fait pour vous. *CASUS BELLI*, le magazine des nouveaux joueurs.
Edité par la Fédération française des Jeux de Simulations Stratégiques et Tactiques : 150, av. d'Italie, 75013 Paris. Tél. : 589.04.23.

- Remplissez la grille ci-dessous en lettres majuscules en laissant un espace vide entre chaque mot ;
- Envoyez votre texte **avant le 1er novembre** pour une parution dans le n° 6 et **avant le 1er janvier 1981** pour une parution dans le n° 7.
- Adressez votre petite annonce ainsi qu'un chèque bancaire ou CCP (à l'ordre de PSI Conseil) à : PSI Conseil, Service P.A. de J & S, 211, rue Saint-Honoré, 75001 Paris.

Il est également possible d'inclure une photo (sur une colonne) à votre petite annonce. Prix : 180 F TTC.



Le directeur de la publication : Jacques Dupuy. Dépôt légal n° 1054. Imprimé en France. Imprimerie de Montsouris. Composition et photogravure Cornevin-Broton. N° de commission paritaire : 62675.



0 0 0 0
0 0 0 0
0 0 0 0
0 0 0 1
1 1 1 1
1 1 1 1
1 1 1 1
1 1 0 0
0 0 0 0
0 0 0 0
0 0 0 0
1 1 1 0
1 1 1 1
1 1 1 1
1 1 1 1
j&s
display
© Jean Jacques Dhenin et Jeux et Stratégie 1980

notre jeu en encart : display

Parviendrez-vous à afficher vos résultats ?
Abandonnons pour une fois les jeux à caractère stratégique pour nous livrer à une petite bataille sur fond de circuit intégré. Il s'agira de prendre de vitesse votre adversaire et d'être le premier à amener vos pions sur l'affichage, le « Display ».

RÈGLE DU JEU

nombre de joueurs : 2

matériel :

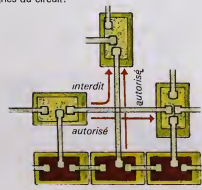


• un circuit «électronique »
• 30 pions « binaires ». Chaque joueur dispose de 15 pions à sa couleur (marron ou vert). Ces pions sont « double-face » : ils portent un « 0 » d'un côté, un « 1 » de l'autre. On pourra les découper dans l'encart et coller les 2 faces dos à dos ou mieux, en y intercalant un carré de carton. On pourra également utiliser des pions ordinaires, d'un jeu de dames par exemple, en les marquant d'un « 1 » sur une face, d'un « 0 » de l'autre.

but du jeu : faire parvenir le premier, quatre de ses pions, face « 1 » visible, dans les 4 cases de l'écran de sa couleur au centre de circuit ;

comment jouer : position de départ : chaque joueur dispose ses 15 pions, face « 0 » visible, sur la ligne des 15 cases de sa couleur en bordure du circuit ;

déplacements : à tour de rôle, chaque joueur déplace l'un de ses pions d'une case à une autre en suivant les lignes du circuit.



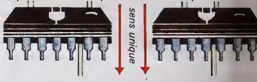
• en arrivant sur une case « inverseur »,



un pion est immédiatement retourné. Ainsi, de l'état « 1 », il passe à l'état « 0 » et vice-versa. L'inverseur ne peut être traversé que dans le sens de la flèche.
• sur une ligne, une diode



ne compte pas comme une case, et un pion la traverse sans perdre de coup. Mais, elle ne peut être franchie que dans le sens de la flèche.
• pour franchir une porte « et » et une porte « ou »



il est d'abord nécessaire d'y amener 2 pions ;
quand, et seulement quand, 2 pions à l'état « 1 » sont placés sur une porte « et », l'un d'entre eux peut sortir, à partir du coup suivant, toujours dans l'état « 1 ».
Quand, et seulement quand, un pion en l'état « 1 » et un pion en l'état « 0 » sont placés sur une porte « ou », le pion « 1 », et lui seul, peut sortir à partir du coup suivant.
• on ne peut placer qu'un seul pion par case, sauf sur les portes et les cases longues qui peuvent en contenir deux.

prises : un pion arrivant sur une case où se trouve un pion adverse, renvoie ce dernier au départ. Le pion est alors replacé en l'état « 0 » sur la ligne départ de sa couleur, sur la case libre la plus proche de la case marquée d'une flèche.



A partir du coup suivant, ce pion pourra de nouveau être déplacé normalement.
fin de la partie : le gagnant est le premier à remplir les 4 cases de son écran,



avec 4 de ses pions en l'état « 1 ».

Jean-Jacques Dhenin.